The Indian Press Series of New Geographies

THE ANGLO-VERNACULAR MIDDLE GEOGRAPHY

PART IV

or Class VII of Anglo Vernacular
United Provinces

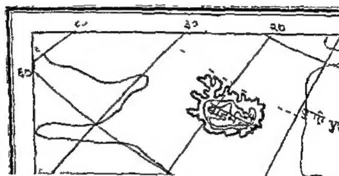
REVISED EDITION

ALLAHABAD
THE INDIAN PRESS LTD
1931

Published by
K Mittra,
at The Indian Press, Ltd ,
Allahabad

Printed by
A Bose,
The Indian Press,
Benares Branch

विषय-सूची



योरप का प्रारम्भिक भूगोल

पहला प्रकरण

सागर और समुद्र-तट

तुम यह सुन चुके हो कि भूगोल के विचार में योरप (Europe) कोई अलग महाद्वीप नहीं है वरन् एक बहुत बड़ा प्रायद्वीप है जो एशिया के बड़े महाद्वीप से पश्चिम की ओर निकला हुआ है। एशिया और योरप के मिलने से स्थल का एक बहुत बड़ा भाग बनता है जिसको यूरेशिया (Eurasia) कहते हैं। तुम यह भी जानते हो कि इस भाग को एक महाद्वीप मानने के क्या कारण हैं। प्रथम तो इन दोनों के बीच में कोई स्वाभाविक सीमा नहीं है। द्वितीय दूसरी बड़ी प्राकृतिक दशायें एक ही प्रकार की हैं। अर्थात् उत्तरी एशिया का बड़ा मैदान पश्चिम की ओर योरप तक फैला हुआ है और इस मैदान के दक्षिण की ओर जो पर्वत श्रेणियाँ हैं वे एशिया और योरप में इस ओर से उस ओर तक चली गई हैं। इस श्रेणी के एक ओर एशिया में पसिफ़िक महासागर (Pacific Ocean) है और दूसरी ओर योरप में अटलांटिक महासागर (Atlantic Ocean) है।

जब भौगोलिक विचार से एशिया और येारप एक ही महाद्वीप हैं तो इनका अलग अलग वर्णन करना क्यों आवश्यक है ? इसके मुख्य कारण ये हैं —

(क) येारप की उन्नति तथा इतिहास शताब्दियेा से एशिया से सर्वथा भिन्न है ।

(ख) येारप के बहुत से देश एशिया के ऐसे ही प्रान्तों से स्टेप के मैदान तथा मरुस्थलों के मध्य में स्थित होने से अलग हेा गये हैं ।

(ग) व्यापार तथा कला कौशल में येारप दुनिया भर में सबसे अधिक उन्नति के शिखर पर है ।

यदि तुम इन तीनों बातों पर ध्यान से विचार करेा तो तुमको विदित होगा कि भूगोल के विचार से किसी पृथ्वी के खण्ड को अलग महाद्वीप मानने के लिए तीसरी बात सबसे अधिक आवश्यक है, क्योंकि देश का व्यापार और वहाँ के निवासियेा के उद्यम इस बात पर निर्भर हैं कि वहाँ के समुद्रतट, पहाड़, नदियाँ, गर्मी, सर्दी, तथा जलवृष्टि का परिमाण कैसा है। इससे हमको देखना चाहिए कि येारप के निवासियों के लिए कला-कौशल और व्यापार में उन्नति करने के कौन कौन से विशेष कारण है ।

(अ) स्थान—दुनिया के स्थल गोलार्द्ध के (Land Hemisphere) नक्शे को देखेा । येारप इसके केन्द्र पर स्थित है जहाँ से यह और महाद्वीपों के साथ सुगमता के साथ व्यापार कर सकता है।

(ब) जल-वायु—योरप किन अक्षांश रेखाओं के बीच में है? योरप का थोड़ा सा भाग छोड़कर शेष सम्पूर्ण महाद्वीप शीतोष्ण-कटिबन्ध (N Temperate Zone) में है इसलिए जल वायु साधारणत आरोग्यवर्धक है, और निवासी सम्पूर्ण वर्ष कठिन परिश्रम कर सकते हैं और अपने महाद्वीप के बड़े बड़े प्राकृतिक साधनों से पूरा लाभ उठा सकते हैं।

इस महाद्वीप की स्थिति शीतोष्ण-कटिबन्ध में होने के कारण यहाँ न अधिक गर्मी पड़ती है न अधिक सर्दी। वर्षा इतनी अधिक नहीं होती कि प्रतिवर्ष बाढ़ आ जाय या अधिक नमी रहे और न इतनी कम होती है कि सूखा पड़ जाय और अकाल का भय रहे।

(स) समुद्रतट—क्षेत्रफल के विचार से योरप की तटीय रेखा सब महाद्वीपों की अपेक्षा बड़ी है। तुम पढ़ चुके हो कि अच्छे समुद्रतट के बड़े बड़े लाभों में से एक लाभ यह भी है कि यह समुद्री व्यापार को बड़ी सहायता पहुँचाते हैं। केवल पूर्व में योरप का कुछ भाग समुद्र से दूर है। अन्य सब भाग किसी न किसी समुद्र के समीप हैं। इसलिए लोग सामुद्रिक जीवन से भली भाँति परिचित हैं और समुद्र का पूरा लाभ उठाते हैं। इस महाद्वीप में नदियों और नहरों की अधिकता है इसलिए समुद्र-तट के बहुत से बन्दरगाहों से माल सुगमता से देशों के मध्य भाग तक आ जा सकता है।

(द) खनिज पदार्थ—योरप की उन्नति का एक मुख्य कारण यहाँ के खनिज पदार्थ हैं। विशेषकर कोयला और लोहा। ये खनिज

पदार्थ संसार के व्यवसाय की जड़ है। योरप में इनका पास ही पास पाया जाना एक गुण है।

योरप के समुद्रतट—योरप तीन ओर में से दो ओर समुद्र से घिरा है। दक्षिण की ओर के सागर इसे दक्षिण की ओर घेरे हुए हैं, और पश्चिमी समुद्रतट का बहुत बड़ा भाग अटलांटिक महासागर की ओर खुला हुआ है। दक्षिण ओर के भीतरी सागरों के नाम तो तुम पढ़ ही चुके हो, क्योंकि वे एशिया के समुद्रतट पर स्थित हैं। पूर्व में कास्पियन सागर (Caspian Sea) है। इसका किसी सागर से कोई सम्बन्ध नहीं है। इसी लिए यद्यपि इसमें यूराल (Ural) और वालगा (Volga) नदियाँ गिरती हैं फिर भी इसमें बहुत कम व्यापार होता है। वालगा नदी के मुहान पर जो एक बन्दरगाह एस्त्राख़ान (Astrakhan) स्थित है वह भी जाड़े के दिनों में तीन महीने तक हिम से ढका रहता है।

काला सागर (Black Sea)—यह बहुत गहरा है, इस कारण इसका पानी सदैव ठंडा रहता है। इस पर आँधियों और कुहरों की अधिकता रहती है। इसमें कास्पियन सागर से अधिक व्यापार होता है क्योंकि यह भू-मध्यसागर से बासफोरस (Bosphorus), मारमोरा सागर (Sea of Marmora) और डार्डनेल्ज (Dardanelles) के जलसंयोजक द्वारा मिला हुआ है।

क्रीमिया प्रायद्वीप (The Crimean Peninsula) काले सागर को दो भागों में विभाजित करता है। बड़ा भाग काले सागर के नाम से और छोटा भाग एजफ सागर (Sea of Azov) के नाम से प्रसिद्ध

है। इसमें से पूर्वी भाग के पीछे पहाड़ तो हैं परन्तु कोई नदी नहीं गिरती। पश्चिमी भाग अवश्य नीचा और चौरस है और इसमें कई बड़ी बड़ी नदियाँ गिरती हैं जिनमें से नीपर (Dnieper) और डैन्यूब (Danube) बहुत प्रसिद्ध हैं। इसी ओर दो बन्दरगाह ओडेसा (Odessa) और कुस्तुनतुनियाँ (Constantinople) हैं। इनमें से पहला तो काला सागर में रूस का बन्दरगाह है और दूसरा बास्फोरस के मुहाने पर योरपी टर्की की राजधानी है।

भूमध्यसागर (Mediterranean Sea) दुनिया में सबसे बड़ा और प्रसिद्ध भीतरी सागर है। यह पूर्वी देशों तथा योरप के बीच में व्यापार का अत्युत्तम बड़ा मार्ग है।

नक्शे में देखो कि योरप के भी दक्षिणी किनारे पर एशिया की भाँति तीन बड़े बड़े प्रायद्वीप हैं। इटली (Italy) के मध्य के प्रायद्वीप और इसके नीचे के द्वीप सिसिली (Sicily) ने भूमध्यसागर को दो भागों में बाँट दिया है। इन दोनों भागों को मिलाने वाले जलसंयोजक के कुछ पूरब की ओर माल्टा (Malta) द्वीप है जो अँगरेज़ों के अधिकार में है। यह स्थान बहुत उपयोगी है क्योंकि जिब्राल्टर के जलसंयोजक और नहर स्वेज के ठीक मध्य में है।

बाल्कन प्रायद्वीप के बीच में आ जाने से भूमध्यसागर का पूर्वी भाग दो भागों में बँट गया है। ईजियनसागर (Ægean Sea) इस प्रायद्वीप के पूर्व में है। इसका किनारा बहुत कटा हुआ है और इसमें यूनान द्वीपसमूह (Grecian Archipelago) के अत्यन्त सुन्दर तथा उपजाऊ द्वीप हैं। इसके दक्षिण में लम्बा और सँकरा

द्वीप क्रेट (Crete) है। इसकी दूसरी शाखा का नाम एड्रियाटिक सागर (Adriatic Sea) है। इसके समुद्रतट ऐसे कटे हुए नहीं हैं जैसे कि ईजियन सागर के हैं। ये अधिकतर सीधे हैं। इस सागर के उत्तर में ट्रियस्ट (Trieste) और वेनिस (Venice) के बन्दरगाहों को नक़शे में देखो। ये इस सागर के सिरे पर एक दूसरे के ठीक सामने हैं। महाद्वीप के भीतर माल ले जाने के लिए दोनों बहुत ही उपयोगी स्थान हैं।

भूमध्यसागर का पश्चिमी भाग पूर्वी भाग के सदृश स्थल को दूर तक काटता हुआ नहीं चला गया है इसलिए इस ओर व्यापार के बहुत सुभीते नहीं हैं, फिर भी इसमें कई बड़े बड़े व्यापारिक बन्दरगाह हैं। जैसे नेपल्स (Naples) इटैली का प्रसिद्ध बन्दरगाह है। जेनोआ (Genoa) इटैली के पश्चिम में ऐसे ही अच्छे स्थान पर है जैसा कि पूर्व में वेनिस है। मार्सेल्ज़ (Marseilles) दक्षिणी फ्रान्स (France) का बन्दरगाह है। बार्सेलोना (Barcelona) स्पेन (Spain) के पूर्वी समुद्रतट पर सबसे बड़ा बन्दरगाह है। भूमध्यसागर के इस भाग के बड़े बड़े द्वीपों को भी नक़शे में देखो। सारडिनिया द्वीप (Sardinia) इटैली के और कार्सिका (Corsica) फ्रांस के और बलियारिक द्वीपसमूह (Balearic Islands) स्पेन के अधिकार में हैं।

जिब्राल्टर का जलसंयोजक (Strait of Gibraltar) भूमध्यसागर के पश्चिमी सिरे पर है। यह केवल ६ मील चौड़ा है। जिब्राल्टर (Gibraltar) का पहाड़ी दुर्ग, जो इस मुहाने के उत्तर में

है, अँगरेज़ों के अधिकार में है। इस स्थान की तुलना अदन से करो जो एशिया के दक्षिण पश्चिम में है। ये दोनों दुर्ग उत्तरी अटलांटिक महासागर और हिन्द महासागर के बीच के समुद्री मार्ग की रक्षा करते हैं।

योरप के अटलांटिक महासागर के समुद्रतट उत्तर में इतनी दूर तक जाते हैं जितनी दूर कि एशिया का पूर्वी किनारा कोरिया के उत्तर तक जाता है। एशिया के पूर्वी किनारे के विषय में तुम क्या पढ़ चुके हो? जापान सागर में व्लाडीवोस्टक (Vladivostock) का बन्दरगाह जाड़े में कई सप्ताह तक हिम से ढका रहता है और इससे उत्तर में जो समुद्रतट है वह हिम से सदैव ढके रहने के कारण व्यापार के लिए सर्वथा व्यर्थ है। इसके विपरीत योरप का पश्चिमी किनारा दुनिया में सबसे अधिक उत्तम व्यापार का स्थान है। नार्वे के बन्दरगाह लगभग सारे वर्ष खुले रहते हैं और उत्तरी महासागर का बन्दरगाह आर्केंजिल (Archangel) भी गर्मी की ऋतु में ६ महीने तक खुला रहता है। यह बहुत बड़ा अन्तर गल्फस्ट्रीम (Gulf Stream) के कारण है।

गल्फस्ट्रीम (अर्थात् खाड़ी की धारा) गर्म जल की एक वेगवती धारा है। यह मेक्सिको की खाड़ी से (जो उत्तरी अमेरिका के दक्षिण में है) प्रारम्भ होती है, इसलिए इस धारा का नाम खाड़ी की धारा अर्थात् खाड़ी से सम्बन्ध रखनेवाली धारा रक्खा गया है। यह धारा मेक्सिको की खाड़ी से निकलकर कुछ दूर संयुक्त राज्यों के समुद्रतट पर बहती है, फिर यह मार्ग बदलकर अटलांटिक महासागर को पार करके

येारप के उत्तरी पश्चिमी किनारे की ओर बहने लगती है। इसे यहाँ उत्तरी अटलांटिक धारा (North Atlantic Current) कहते हैं। इसके प्रभाव से समुद्र के धरातल पर कुछ दूर तक गर्म पानी फैल जाता है और वे हवाएँ जो उत्तरी अटलांटिक महासागर से चलती हैं गर्म हो जाती हैं और पश्चिमी येारप के जलवायु को अत्यन्त आरोग्य-वर्द्धक कर देती हैं।

हम अटलांटिक महासागर के येारपीय तट को तीन भागों में बाँट सकते हैं। एक भाग वह है जो जिब्राल्टर के जल-संयोजक से इँग्लिश चैनल (English Channel) तक फैला हुआ है, दूसरा भाग नार्वे (Norway) के फियर्ड (Fiord) तट के नाम से प्रसिद्ध है। यह उत्तरी सागर से आर्कटिक महासागर तक फैला हुआ है। तीसरा भाग इन दोनों भागों से अधिक महत्त्व का है। यह इँग्लिश चैनल से बोथीनिया की खाड़ी तक, जो बाल्टिक समुद्र में है, फैला हुआ है।

नकशे में दक्षिणी भाग को देखो। इस भाग में समुद्र-तट सुडौल और सीधे हैं, इसमें केवल एक खाड़ी है जिसको बिस्के की खाड़ी (Bay of Biscay) कहते हैं। यह खाड़ी यात्रा के लिए बहुत आपत्तिजनक है। इस समुद्र-तट के बड़े बड़े बन्दरगाह नकशे में देखो। लिसबन (Lisbon) और ओपोर्टो (Oporto) पुर्तगाल में और बोर्डो (Bordeaux) फ्रांस में हैं। ये सब बन्दरगाह नदियों के मुहानों पर स्थित हैं।

अब नकशे में उत्तरी भाग को देखो। नार्वे (Norway) का समुद्र तट असंख्य सँकरी खाड़ियों और छोटे छोटे द्वीपों से कटा हुआ

है। इस समुद्र-तट को एक ओर समुद्र के धाराप्रवाह ने और दूसरी ओर नदियों की प्रचण्ड धाराओं ने बहुत काट दिया है। नम चट्टानो को काटकर बहा दिया है और कड़ी चट्टानों को खड़ा रहने दिया है। इन खाड़ियों ने इस समुद्र-तट के दृश्य को अत्यन्त सुन्दर और रमणीय बना दिया है। उत्तरी महासागर की एक बड़ी शाखा, जो रूस के समुद्र-तट के भीतर तक चली गई है, श्वेत सागर (White Sea) के नाम से प्रसिद्ध है। बताओ इसका यह नाम क्यों पड़ा है? यद्यपि नार्वे का तट बहुत कुछ टूटा हुआ है परन्तु फिर भी यह जहाजों के चलने लायक नहीं है क्योंकि इस पर बहुत चट्टानें पड़ती हैं जिनसे सदा यह भय बना रहता है कि जहाज इनसे टकरा न जायँ। इस तट में एक गुण अवश्य है कि यह मछलियों का सुरक्षित घर है। इस लिए सैकड़ों जहाज इस तट पर मछली पकड़ने आते हैं।

अटलांटिक महासागर के इन उत्तरी और दक्षिणी भागों की अपेक्षा वह भाग जो इनके बीच में है बहुत ही प्रसिद्ध है। यहाँ समुद्र ने स्थल को काटकर बड़े बड़े समुद्री मार्ग बना दिये हैं और इस प्रकार योरप के सबसे अधिक व्यापारिक देशों के किनारों पर समुद्र पहुँच गया है और व्यापार को बहुत दूर तक फैला दिया है। उत्तरी सागर (North Sea) बहुत कम गहरा है। इसका तट प्राय बालूदार है। इसके बहुत से बन्दरगाह बालू से भरे रहते हैं। परन्तु यह बहुत उत्तर तक जाड़े में भी जमने से बचा रहता है। इसके तट पर आकर जो बहुत सी नदियाँ समुद्र में गिरती हैं वे सब बहुत दूर तक इतनी चौड़ी हैं कि उनमें समुद्र से जहाज आ सकते हैं। इस कारण इन

नदियों के द्वारा योरप के अन्दर तक की भी तिजारत जहाजों के ही द्वारा होती है। नक्शे मे ब्रिटिश द्वीपसमूह (British Isles) को ढूँढो। इस द्वीपसमूह का पूर्वी बड़ा टापू ग्रेटब्रिटेन (Great Britain) कहलाता है, और पश्चिमी आयर्लैंड (Ireland)। इन दोनों के सिवा और बहुत से छोटे छोटे द्वीप हैं। इन द्वीपों के चारों ओर समुद्र किसी स्थान पर भी ६०० फीट से अधिक गहरा नहीं है। इसलिए मछली मारने के लिए सम्पूर्ण संसार में यह प्रसिद्ध स्थान है। इस प्रकार की स्थिति के कारण इन द्वीपों के किनारों के निवासी समुद्र सम्बन्धी उद्यम से अपना निर्वाह करते हैं। लन्दन (London) ब्रिटिश-द्वीपसमूह का बड़ा बन्दरगाह है जो योरप के निकट स्थित है। यह दुनिया में सबसे बड़ा नगर और सबसे अधिक व्यापारिक बन्दरगाह है। लिवरपूल (Liverpool) और ग्लासगो (Glasgow) ग्रेट-ब्रिटेन के दूसरी ओर प्रसिद्ध व्यापारिक बन्दर है। इन दोनों का व्यापार अधिकतर अमेरिका से होता है।

इँग्लिश चेनल (English Channel) और उत्तरी सागर (North Sea) ब्रिटिश द्वीपसमूह को योरप के स्थल-भाग से अलग करते है और डोवर का जलसंयोजक (Strait of Dover) इन दोनों जल के मार्गों को मिलाता है। यह केवल २१ मील चौड़ा है। इसलिए तेज चलनेवाली नावे, जो इँग्लिस्तान और फ्रांस के बीच चला करती हैं, एक घंटे में यात्री को इस पार से उस पार तक पहुँचा देती है। वाल्टिक सागर (Baltic Sea) उत्तरी योरप में बहुत बड़ा भीतरी सागर है। यह उत्तरी सागर से बहुत से जलसंयोजकों

द्वारा मिला हुआ है। इन जलसंयोजकों की चक्करदार यात्रा को कम करने के लिए जटलैंड (Jutland) के प्रायद्वीप को, जो उत्तर की ओर स्कैंडिनेविया की दो शाखाओं म चला गया है, काटकर कील की नहर (Kiel Canal) निकाल दी गई है, इसलिए यात्रा करना सुगम हो गया है।

देखो इन सागरों के सम्पूर्ण बड़े बड़े बन्दरगाह नदियों के मुहानों पर है। नक्शे द्वारा उन नदियों के नाम ज्ञात करो जिन पर लेनिनग्राड (Leningrad) या पेट्रोग्राड (Petrograd), डानजिग (Danzig), हैम्बर्ग (Hamburg), राटर्डाम (Rotterdam), हावर (Havre) प्रसिद्ध बन्दरगाह हैं।

बाल्टिक सागर और भूमध्यसागर की तुलना

(१) ये दोनों भीतरी सागर हैं परन्तु भूमध्यसागर बहुत गहरा है। यह बाल्टिक समुद्र से छः गुना बड़ा और सौ गुना गहरा है। यह विषुवत रेखा के निकट है इसलिए जितना जल नदियों द्वारा इसमें गिरता है उससे अधिक जल भाप बन जाता है। (क) इसका जल समुद्र के जल की अपेक्षा अधिक खारा है। (ख) एक धारा अटलांटिक महासागर से इसमें प्रत्येक समय आती रहती है। (२) बाल्टिक सागर कम गहरा है, (क) इसकी साधारण गहराई ६० फीट है। (ख) यह विषुवत रेखा से दूर है इसलिए इसका जल समुद्र के जल की अपेक्षा कम खारा है। (ग) इसके जल की एक धारा सदा उत्तरी सागर की ओर बहती रहती है। (३) भूमध्यसागर अपनी स्थिति के कारण दुनिया

का सबसे बड़ा जल मार्ग है, परन्तु बाल्टिक समुद्र द्वारा केवल स्थानिक व्यापार होता है।

इस प्रकार तुम अपने नकशे में योरप के समुद्र-तट के चारों ओर उंगली फेरकर यह बात देख सकते हो कि महाद्वीप योरप सिवाय पूर्व के अन्य सब ओर समुद्रों से घिरा हुआ है। इस बात का तुम अनुमान कर सकते हो कि चारों ओर समुद्र की अधिकता योरप के जलवायु, व्यवसाय, व्यापार तथा रक्षा पर कितना बड़ा प्रभाव डालती होगी।

दूसरी बात जो नक्शे के देखने से विदित होगी वह यह है कि योरप में स्थल के विस्तार के विचार से अन्य सब महाद्वीपों से अधिक लम्बा समुद्र तट है और इसका मुख्य कारण महाद्वीप के अन्दर तक घुसी हुई खाड़ियाँ और समुद्र हैं।

तीसरी बात जो तुम्हें नक्शे को देखने ही से विदित हो सकती है वह समुद्र-तट के समीप बहुत से द्वीपों की पक्तियाँ हैं जो समुद्र-तट को खुले समुद्रों की ऊँची और प्रचड लहरों से सुरक्षित रखती हैं।

प्रश्न

१—क्या कारण है कि दुनिया का इतना बड़ा व्यापार योरप के हाथ में है?

२—कल्पना करो कि तुम लन्दन से बम्बई तक समुद्री यात्रा कर रहे हो। अपने मार्ग का वृत्तान्त स्पष्ट रीति से वर्णन करो, और उन अँगरेजी राज्यविभागों का, जिनके पास से होकर तुम निकलते हो, विशेष रीति से वर्णन करो।

३—यद्यपि एटलांटिक महासागर का योरपी भाग और पैसिफ़िक महासागर का एशियाई समुद्र-तट एक ही अक्षांश रेखा पर हैं तो भी पहला किनारा दूसरे किनारे से अधिक लाभदायक क्यों है ?

४—वेनिस (Venice), मारसेल्ज (Marseilles), लन्दन (London) और नहर कील (Kiel Canal) से लोगों को क्या लाभ है ?

अभ्यास

१—योरप के नक़्शे पर एक रेखा समुद्र-तट के समानान्तर ऐसी खींचो जिससे यह विदित हो कि समुद्र से ३०० मील की दूरी तक कौन कौन से स्थान आ जाते हैं। इसी नक़्शे में बड़े बड़े सागर, जल-संयोजक और द्वीपों के नाम लिखो चार बड़े बड़े बन्दरगाह भी दिखाओ। उन सागरों में क्रोड़ लगा दो जो जाड़े में जम जाते हैं। कोहरा शब्द उन समुद्रों में लिख दो जिनमें अधिक कोहरा पड़ता है।

२—यदि एक जहाज १२ मील प्रति घण्टा की चाल से चले तो वह कितने समय में पोर्ट सईद (Port Said) से माल्टा (Malta) और माल्टा (Malta) से जिब्राल्टर (Gibraltar) पहुँच जायगा ?

इस मैदान का पूर्वी भाग ऐसा समतल है कि राइन (Rhine) नदी से लेकर यूराल पहाड़ तक रेल-द्वारा यात्रा करने में कोई पहाड़ी या सुरङ्ग (Tunnel) न मिलेगी। इसका पश्चिमी भाग जो राइन और गारोन (Garonne) के मध्य में है, कहीं कहीं ऊँचा नीचा है। इसमें छोटी छोटी पहाड़ियाँ आ गई हैं। परन्तु इस भाग में भी रेलों और जहाजी नहरों के बनाने में कोई असुविधा नहीं पड़ी।



ज़ुइडर जी का एक बाँध

इस मैदान का उत्तरी भाग, जो बाल्टिक सागर तथा उत्तरी सागर पर आकर समाप्त होता है, और दक्षिणी भाग ,जो कि कास्पियन सागर के पास स्थित है, बहुत नीचा है। हालैंड (Holland) का बहुत सा देश समुद्र के धरातल से नीचा है, इसलिए हालैंडवालों ने समुद्र के जल को रोकने के लिए अत्यन्त दृढ़ बाँध

(Dykes) बना रक्खे हैं। (पृष्ठ १६ देखो) उच लोगों ने अपनी बुद्धि तथा बाहुबल से जुइडर जी (Zuider Zee) नामी समुद्री झील के पानी को मशीनों से उलीचकर नई भूमि निकालना शुरू किया है। यह आशा की जाती है कि अगले चार वर्ष में वे इस काम को पूरा कर लेंगे। तुमको नकशा देखने से विदित होगा कि योरप की बहुत सी झीलें बाल्टिक समुद्र के किनारों के निकट हैं। इनमें दो झीलें लडोगा (Ladoga) और ओनेगा (Onega) बहुत बड़ी हैं। ये एक छोटी सी नदी नेवा (Neva) के द्वारा फिनलैंड की खाड़ी (Gulf of Finland) से मिली हुई हैं। नेवा नदी पर कौन सा नगर बसा है? दो सौ वर्ष हुए रूस के बादशाह पीटर महान् ने यह नगर बसाया था। इसी से इस नगर को सेन्टपीटर्सबर्ग कहते थे। अब इसे लेनिनग्राड कहते हैं। उस समय यहाँ बड़ा दलदल था इसलिए नई राजधानी की इमारतों के बनाने में लाखों लट्ठे गाड़े गये थे। कास्पियन सागर के उत्तर में सौ मील तक और पश्चिम में कुछ हिस्सा समुद्र की सतह से नीचा है। यह स्टेपी देश कहलाता है।

तुम नक्शे में इस बड़े मैदान की नदियों को देखो तो तुमको दो ढाल दिखाई देंगे। उत्तरी ढाल छोटा और दक्षिणी ढाल बड़ा है। इन दोनों ढालों के बीच की सीमा को देखो। यह दक्षिणी पहाड़ों के बराबर बराबर कारपेथियन पहाड़ (Carpathian Mountains) तक चली गई है। उत्तरी ढाल की बड़ी बड़ी नदियाँ विस्चुला (Vistula), एल्ब (Elbe), राइन (Rhine), सीन (Seine)

और ल्वायर (Loire) हैं। वालगा (Volga) और नीपर (Dnieper) दक्षिणी भाग की सबसे बड़ी नदियाँ है। नक़्शे में इन नदियों को देखो और बताओ कि इनमें से कौन किस सागर में गिरती है।

विस्चुला (Vistula) नदी उपजाऊ मैदानों और घने बनों में होकर बहती है। इसमें बड़ा व्यापार होता है। परन्तु जाड़े की ऋतु में यह हिम से ढकी रहती है और इसका मुहाना बंद हो जाता है। इसी लिए डानजिग (Danzig) के बन्दरगाह पर थोड़े ही महीनों तक व्यापार होता है।

एल्ब (Elbe) और राइन (Rhine) नदियाँ जर्मनी के उन प्रान्तों में होकर बहती हैं जिनमें बड़े बड़े कारख़ाने हैं। इसलिए इन दोनों के किनारों पर बहुत से प्रसिद्ध नगर हैं। इन नदियों में सैकड़ों मील तक जहाज़ आ जा सकते हैं। ये उत्तरी सागर में गिरती हैं जो हिम से कभी नहीं ढकता, इसलिए व्यापार में बड़ी सुगमता होती है। ये दोनों जर्मनी की बहुत ही प्रसिद्ध और लाभ दायक नदियाँ हैं। यही कारण है कि जर्मनी की साधारण जनता राइन नदी को उसी आदर और मान की दृष्टि से देखती है जिस आदर और मान से हिन्दुस्तान के निवासी गङ्गा नदी को पूजते हैं। हैमबर्ग (Hamburg) और राटरडाम (Rotterdam) जो इन नदियों के मुहाने पर स्थित है, प्रसिद्ध बन्दरगाह हैं।

सीन (Seine) नदी फ्रांस की यद्यपि सबसे बड़ी नदी नहीं है, किन्तु सबसे अधिक काम की है। यह देश के ऐसे भागों में होकर

बहती है जो व्यापार के बड़े केन्द्र हैं। इसके किनारे पर पेरिस (Paris) को ढूँढ़ो, जो फ्रांस की राजधानी है और इस देश की रेलों तथा नहरों का केन्द्र है। फ्रांस की सम्पूर्ण नदियाँ एक दूसरे से नहरों द्वारा मिला दी गई हैं। फ्रांस की नहरें यूरोप भाग में दुनिया के सबसे उत्तम जल-मार्ग हैं।

ल्वायर (Loire) फ्रांस की सबसे बड़ी नदी है और अत्यन्त उपजाऊ प्रान्तों में होकर बहती है। इसके बीच के बेसिन को फ्रांस का बाग कहते हैं। इसके मुहाने पर नान्ट्स (Nantes) का बन्दरगाह है।

वालगा (Volga) योरप में सबसे लम्बी नदी है और इसमें सबसे बड़ क्षेत्रफल का जल आता है। यह चौरस भूमि पर बहती है इसलिए इसकी धार तेज नहीं है। जाड़े में यह हिम से ढकी रहती है, किन्तु गर्मी में इस पर जहाज चलते हैं और यह एक बड़े व्यापार का मार्ग बन जाती है। इसका कारण यह है कि रूस के निवासी नावों पर चलना उतना ही उत्तम समझते हैं जितना कि रेल गाड़ी में। इस नदी के डेल्टा पर अस्त्राखान (Astrakhan) बसा है।

नीपर (Dnieper) उन नदियों में सबसे बड़ी है जो रूस के गेहूँ उपजानेवाले प्रान्तों में बहती हैं। वालगा की भांति यह नदी भी जाड़ों में कई सप्ताह तक जमी रहती है।

तुमको स्मरण होगा कि इन नदियों के दो बड़े काम, खेती और व्यापार में सहायता पहुँचाना है। योरप की नदियों के वर्णन में हमने

केवल व्यापार का लाभ बताया है। इसका कारण, जैसा कि तुम अगले प्रकरण में पढ़ोगे, यह है कि महाद्वीप में जलवृष्टि भली भांति होती है और नदियों से सिंचाई करने की आवश्यकता नहीं पड़ती।

३—दक्षिणी पहाड़—नक़शे में इटैली (Italy) को ढूँढो। जैसे एशिया में हिन्दुस्तान है उसी प्रकार योरप में इटैली है, और जैसे एशिया के सबसे ऊँचे पहाड़ हिन्दुस्तान में हैं वैसे ही योरप के सबसे ऊँचे पहाड़ इटैली के उत्तर में धनुष के आकार में फैले हुए हैं और उत्तर-पूर्व की ठण्डी हवाओं तथा दुश्मनों के आक्रमणों से सुरक्षित किये हैं। इस पहाड़ी श्रेणी का नाम आल्प्स (Alps) है। इसकी श्रेणियां भी हिमालय की श्रेणियों की भांति समानान्तर चली गई हैं। इस पहाड़ी श्रेणी को हम योरप की रीढ़ कह सकते हैं। स्विट्ज़रलेंड (Switzerland) का देश इन्हीं पहाड़ियों में है। ये पहाड़ी श्रेणियां दक्षिण, पश्चिम, उत्तर और पूर्व चारों ओर देशों में फैली हुई हैं। अपने नक़शे में आल्प्स की प्रसिद्ध चोटियां मौन्ट ब्लैङ्क (Mount Blanc), वासजेज (Vosges) ब्लैक फारेस्ट (Black Forest), जूरा (Mt Jura), मैटर होर्न (Matterhorn), तथा पूर्वी शाखायें जो पिन्डस रेंज और दिनारिक आल्प्स के नाम से प्रसिद्ध हैं, देखो।

आल्प्स की श्रेणियां हिमालय की श्रेणियों से बहुत छोटी हैं, किन्तु प्राकृतिक दृश्य में दोनों बराबर हैं। हिमालय की भांति आल्प्स प्रदेश भी झीलों का प्रदेश (Lake district) कहा जा सकता है।

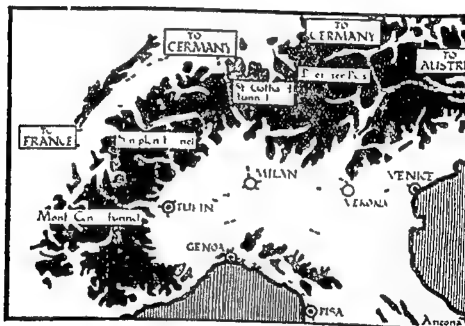
स्विट्ज़रलैंड और इटैली की झीलों में जल विहार का आनन्द काश्मीर की झीलों से कम नहीं है। अपने नक्शे में इटैली की सबसे बड़ी झील गार्डा (Garda) देखो। स्विट्ज़रलैंड की सबसे बड़ी झील जिनेवा (Geneva) है। ल्युज़र्न (Luzern), कोमो (Como), मैगी योर (Maggiore) और कान्स्टन्स (Constance) का दृश्य भी बहुत मनोहर है। इस श्रेणी में हिम से ढकी चाटियाँ, हरी भरी



आल्पस पहाड़ के एक पहाड़ी गाँव का दृश्य

घाटियाँ, झरने और पहाड़ी तेज बहनेवाली नदियाँ, सुन्दर झीलें और ग्लेशियर सब मिलते हैं जो इस देश को बहुत ही रमणीय बनाये हुए हैं। पहाड़ों के नीचे ढालों पर बड़ी बड़ी घास होती है, इसलिए इन

ढालों पर चरने के स्थान बहुत हैं, और कहीं कहीं पहाड़ी गाँव ब
हुए हैं, जिनका दृश्य देखने योग्य है। ऊँचे स्थानों में घने वन
जो सुन्दर रङ्ग बिरङ्गे फूलों के कारण अत्यन्त सुन्दर लगते हैं। सबसे
ऊपर चोटियों तक चटियल चट्टानें हैं जो बहुत कम ढालू हैं। इन
पर चढ़ने के लिए योरप के सम्पूर्ण भागों से मनुष्य आते हैं और अपने
अपने बल की परीक्षा करते हैं। प्राकृतिक दृश्य की असीम सुन्दरता



आल्प्स पहाड़ के दर्रों से जानेवाली रेलवे लाइनें

के कारण क्या आश्चर्य है कि लोग स्विट्जरलैंड के पहाड़ी देश को
काश्मीर की भाँति सबसे रमणीय समझते हैं। आल्प्स पहाड़ की

श्रेणियों ने फ्रांस, स्विट्जरलैंड, इटली, जर्मनी और आस्ट्रिया आदि देशों के प्राकृतिक सौन्दर्य को बढ़ा दिया है। इन देशों में आल्प्स की हिमाच्छादित चोटियों से निकलनेवाली योरप की पाँच प्रसिद्ध नदियाँ राइन (Rhine), रोन (Rhone), पो (Po), इन (Inn) और एडिज (Adige) बहती हैं। इन नदियों की जल-शक्ति ने स्विट्जरलैंड को एक कारोबारी देश बना दिया है, यद्यपि यहाँ कोयला नहीं पाया जाता।

योरप ऐसे काम-काजी महाद्वीप में यह आवश्यक है कि एक देश दूसरे देश के साथ सुगमता के साथ व्यापार कर सके। आल्प्स पहाड़ इस काम में किसी प्रकार की रुकावट नहीं डालते, उलटे सहायता करते हैं। नक्शे में देखो आल्प्स पहाड़ में कई दर्रे हैं जिनमें होकर उत्तम रेल की सड़कें बनी हुई हैं। रेलों के लिए पहाड़ काटकर सुरङ्गें बनाई गई हैं। सिम्प्लन (Simplon) नामी एक सुरङ्ग की लम्बाई १२ मील है। मोंट सनिस (Mt Cenis) नामी दर्रे की सुरङ्ग ७½ मील लम्बी है। इससे होकर फ्रांस को रेल जाती है। हिन्दुस्तान आने का यह सबसे सीधा रेल मार्ग है।

जिस तरह एशिया में बड़े बड़े पहाड़ों की श्रेणियाँ एक पहाड़ी केन्द्र से बाहर की ओर निकली हुई हैं, ठीक उसी भाँति योरप की सम्पूर्ण दक्षिणी पहाड़ों की श्रेणियाँ आल्प्स से निकली हुई ज्ञात होती हैं।

उत्तर की ओर छोटे छोटे पहाड़ और पहाड़ियाँ जर्मनी के दक्षिणी आधे भाग में फैली हुई हैं। जर्मनी की पश्चिमी सीमा वासजेज

(Vosges) पहाड़ है। इसके समीप जूरा पहाड़ (Jura Mountains) देखो।

आल्प्स का पश्चिमी सिरा लोमबार्डी के मैदान (Plain of Lombardy) का चक्कर लगाकर एपीनाइन्स पहाड़ (Apennine Range) से मिल गया है, जो इटैली में रीढ़ की हड्डी के समान चला गया है। फ्रांस के सेविनीज (Cevennes) पहाड़ ने आल्प्स की श्रेणियों को पिरेनीज़ (Pyrennes Mountains) की ऊँची श्रेणी से मिला दिया है। यह वही श्रेणी है जो फ्रांस और स्पेन के बीच की प्राकृतिक सीमा बनी हुई है। स्पेन से फ्रांस जानेवाली रेलों को इन पहाड़ों का चक्कर लगाकर समुद्र तट से जाना पड़ता है, क्योंकि इनमें कोई दर्रे नहीं हैं।

पूर्व में हिमालय के सदृश आल्प्स की श्रेणियाँ भी दक्षिण की ओर मुड़ जाती हैं और एड्रियाटिक के आधे समुद्रतट पर पहुँचकर फिर पूर्व को मुड़ जाती हैं। यहाँ यह बल्कान की श्रेणी (Balkan Mountains) के नाम से प्रसिद्ध है। यह बल्कान प्रायद्वीप के एक ओर से दूसरी ओर तक चली गई है। इस श्रेणी की एक शाखा उत्तर की ओर डैन्यूब तक चली गई है और इसके आगे बढ़कर कारपेथियन (Carpathian Mountains) की श्रेणी से मिल गई है। यह एक हजार मील लम्बा पहाड़ एक धनुष के आकार में हंगेरी के मैदान (Plain of Hungary) को घेरे हुए है, और बोहीमिया (Plateau of Bohemia) में जर्मनी के दक्षिणी पहाड़ों से मिल गया है।

काफ पर्वत (Caucasus Mountains) और एशिया कोचक के द्वारा योरप के दक्षिणी पहाड़ एशिया के दक्षिणी-पश्चिमी पहाड़ों से मिले हुए हैं।

दक्षिणी पहाड़ी देश की बड़ी बड़ी नदियों—डैन्यूब (Danube) और रोन (Rhone) आदि—को नक्शे में देखो। यद्यपि डैन्यूब का उद्गम जर्मनी (Germany) में और मुहाना रूमानिया (Rumania) में है, किन्तु वास्तव में यह आस्ट्रिया और हंगेरी (Austria-Hungary) की नदी है। यह इस सारे देश को अपनी बड़ी बड़ी सहायक नदियों समेत सींचती है। सच तो यह है कि डैन्यूब योरप में सबसे अधिक लाभदायक नदी है। इसका बेसिन बहुत उपजाऊ है। यद्यपि लम्बाई में वालगा (वोल्गा) की आधी है किन्तु इसमें जहाज बहुत दूर तक आते जाते हैं। यह नदी अपने मध्य भाग में एक सँकरे पहाड़ी दर्रे के बीच से बड़ी कठिनाई के साथ अपना मार्ग बनाती है। इस स्थान को आयर्न गेट (Iron Gate) या लोहे का फाटक कहते हैं क्योंकि इसकी चट्टानें बहुत कड़ी हैं। अब इन चट्टानों को काटकर एक नहर बनाई गई है। इससे इस स्थान की प्राकृतिक रुकावट जाती रही। नक्शे में उन बड़े बड़े नगरों को देखो जो इस नदी के किनारे पर हैं, जैसे आस्ट्रिया की राजधानी वियना (Vienna), हंगेरी की राजधानी बूडापेस्ट (Buda-pest) और सर्विया की राजधानी बेलग्रेड (Belgrade)। मुहाने के निकट इसका कुछ भाग जनवरी और फरवरी के महीनों में हिम से ढक जाता है।

जितनी योरपीय नदियाँ भू-मध्यसागर में गिरती हैं उन सबमें बड़ी रोन (Rhone) है। नक्शे में देखने से विदित होगा कि यह एक लम्बी घाटी में बहती है जिसके दोनों ओर पहाड़ हैं। यही कारण है कि इसकी धारा बहुत तेज़ है, और इसमें जहाज़ चलाना अत्यन्त कठिन है। रोन की घाटी फ्रांस का एक उपजाऊ तथा कारोबारी प्रान्त है।

४—दक्षिणी प्रायद्वीपों की पहाड़ी श्रेणियाँ—नक्शे में देखने से तुमको विदित होगा कि ये पहाड़ी श्रेणियाँ दक्षिणी पहाड़ियों से मिली हुई हैं और इन्हीं की एक भाग हैं, किन्तु इसको इस कारण से अलग समझते हैं कि प्रत्येक प्रायद्वीप में इसकी बनावट भिन्न है। अपने नक्शे में योरप के दक्षिणी भाग में तीन प्रायद्वीप देखो। पश्चिम में आइबेरिया (Iberia), मध्य में इटैली (Italy) और पूर्व में बल्कान (Balkan) प्रायद्वीप हैं। पहले प्रायद्वीप पर स्पेन और पुर्तगाल देश, मध्य पर इटैली का देश और पूर्वी प्रायद्वीप पर ग्रीस, अलबेनिया, बलगेरिया और तुर्की आबाद हैं।

आइबेरियन प्रायद्वीप (Iberian Peninsula) एक ऊँचा चौरस पठार है, जिसकी पहाड़ी श्रेणियाँ पूर्व से पश्चिम की ओर फैली हुई हैं। इटैली (Italy) में केवल एक पर्वतश्रेणी एपीनाइन्स है जो इसकी सम्पूर्ण लम्बाई में दक्षिण की ओर चली गई है। इस श्रेणी के दक्षिणी भाग में ज्वालामुखी पहाड़ हैं। इनमें से विसूवियस (Visuvius), एटना (Etna in Sicily) और स्ट्रामबोली (Stromboly), जो लिपारी द्वीप पर हैं, बहुत प्रसिद्ध हैं। स्ट्राम्बोली

ज्वालामुखी को भू मध्यसागर का रोशनीघर (Lighthouse) कहते हैं। बल्कान प्रायद्वीप (Balkan Peninsula) में बहुत से पहाड़ हैं, किन्तु सब बिना क्रम के हैं, कोई किसी ओर गया है और कोई किसी ओर।

इनके मध्य में वारडार (Vardar) मारीज़ा (Maritza) और मोरावा (Morava) नदियों की उपजाऊ घाटियाँ हैं। इस प्रायद्वीपों में अनुमान से बताओ कि प्रत्येक में किस ओर नदियाँ बहेंगी और फिर योरप के नक्शे में देखकर अपने उत्तर का प्रमाण दो।

प्रश्न

१—योरप का धरातल कितने स्वाभाविक भागों में बाँटा जा सकता है ?

२—योरप के बड़े मैदान और दक्षिणी पहाड़ों का वर्णन करो।

३—नदियों से क्या लाभ होते हैं ? एशिया की नदियों की अपेक्षा योरप की नदियाँ सिँचाई का काम क्यों कम देती हैं ?

४—बड़े मैदान की उन बड़ी बड़ी नदियों के नाम बताओ जो इसको (क) उत्तर की ओर सींचती हैं (ख) दक्षिण की ओर सींचती हैं। इनमें से किन नदियों के मुहानों पर बन्दरगाह हैं ?

५—नक्शे में डैन्यूब नदी (Danube) का मार्ग ढूँढ़ो। यह वाल्गा नदी (Volga) से क्यों अधिक लाभदायक समझी जाती है ? नक्शे में देखकर बताओ कि इसके किनारे पर कौन कौन बसे हैं।

अभ्यास

१—योरप के नक्शे पर बड़े बड़े पहाड़ों की श्रेणियाँ और बड़ी बड़ी नदियाँ दिखलाओ। इन श्रेणियों के पहाड़ों, मैदानों तथा डेल्टा के प्रान्तों को भिन्न भिन्न रंग से रंग दो।

२—एक जहाज़ कील की नहर (Kiel Canal) में होकर लन्दन (London) से डानज़िग (Danzig) को जाता है और उन जलडमरूमध्यों की राह से जो डेनमार्क के उत्तर में हैं लन्दन लौट आता है। अपने नक्शे के पैमाने की सहायता से बताओ कि दोनों मार्गों की लम्बाई में क्या अन्तर है।



तीसरा प्रकरण

जलवायु और वनस्पति

यद्यपि योरप और एशिया स्थल के एक ही खण्ड हैं और इनकी बनावट भी बहुत मिलती जुलती है तो भी इनके जलवायु में बहुत बड़ा अन्तर है जिसके कई कारण हैं। प्रथम तो यह कि एशिया उत्तरी ध्रुववृत्त से विषुवत रेखा तक फैला हुआ है और इसमें सब तरह का जलवायु पाया जाता है। यद्यपि योरप लगभग सम्पूर्ण शीतोष्ण-कटिबन्ध में है तथापि इसके देशों में कहीं कठिन ठण्डक और कहीं कठिन गर्मी पड़ती है। इसमें केवल एक अत्यन्त छोटा सँकरा भाग उत्तर के ठंडे प्रदेश में है। इसका कोई भाग दुनिया के गर्म प्रदेश में नहीं है। एशिया दुनिया में सबसे बड़ा महाद्वीप है। इसके किनारे बहुत कम स्थानों पर कटे हुए हैं और इसमें बहुत से प्लेटो हैं, इसलिए इसके अधिकतर भीतरी हिस्सों का जलवायु अत्यन्त ठंडा और अत्यन्त गर्म रहता है। परन्तु योरप एक छोटा सा महाद्वीप है। इसका किनारा बहुत से स्थानों पर कटा हुआ है और धरातल की ऊँचाई एशिया की अपेक्षा बहुत कम है, इसलिए इसका ऐसा भाग, जिसमें कड़ी गर्मी या कड़ी सर्दी पड़ती हो, बहुत छोटा है।

अभ्यास

१—येारप के खाके पर बड़े बड़े पहाड़ों की श्रेणियाँ और बड़ी बड़ी नदियाँ दिखाओ। इन नदियों के पहाड़ी, मैदानी तथा डेल्टा के प्रदेशों को भिन्न भिन्न शेड या रङ्ग से रँग दो।

२—एक जहाज कील की नहर (Kiel Canal) में होकर लन्दन (London) से डान्जिग (Danzig) को जाता है और उन जलसंयोजकों की राह से जो डेनमार्क के उत्तर में है लन्दन लौट आता है। अपने नकशे के पैमाने की सहायता से बताओ कि दोनेा मार्गों की लम्बाई में क्या अन्तर है।

तीसरा प्रकरण

जलवायु और वनस्पति

यद्यपि योरप और एशिया स्थल के एक ही खण्ड हैं और इनकी बनावट भी बहुत मिलती जुलती है तो भी इनके जलवायु में बहुत बड़ा अन्तर है जिसके कई कारण हैं। प्रथम तो यह कि एशिया उत्तरी ध्रुववृत्त से विषुवत रेखा तक फैला हुआ है और इसमें सब तरह का जलवायु पाया जाता है। यद्यपि योरप लगभग सम्पूर्ण शीतोष्ण-कटिबन्ध में है तथापि इसके देशों में कहीं कठिन ठण्डक और कहीं कठिन गर्मी पड़ती है। इसमें केवल एक अत्यन्त छोटा सँकरा भाग उत्तर के ठंडे प्रदेश में है। इसका कोई भाग दुनिया के गर्म प्रदेश में नहीं है। एशिया दुनिया में सबसे बड़ा महाद्वीप है। इसके किनारे बहुत कम स्थानों पर कटे हुए हैं और इसमें बहुत से प्लेटो हैं, इसलिए इसके अधिकतर भीतरी हिस्सों का जलवायु अत्यन्त ठंडा और अत्यन्त गर्म रहता है। परन्तु योरप एक छोटा सा महाद्वीप है। इसका किनारा बहुत से स्थानों पर कटा हुआ है और धरातल की ऊँचाई एशिया की अपेक्षा बहुत कम है, इसलिए इसका ऐसा भाग, जिसमें कड़ी गर्मी या कड़ी सर्दी पड़ती हो, बहुत छोटा है।

उस सीमा के सन्निकट जो दोनों महाद्वीपों के बीच में स्थित है जलवायु एक सा है। इस सीमा के निकट एशिया में जो जलवायु के विभाग हैं उनको दुहराओ। वे रेखायें निम्नलिखित (Isotherms) हैं —

(क) हिम रेखायें अर्थात् वे जो उत्तरी महासागर के बराबर बराबर चली गई हैं। इनमें जलवृष्टि कम होती है।

(ख) मध्य की रेखायें। इनमें जाड़ की ऋतु में ठढक और गर्मी की ऋतु में सामान्य गर्मी रहती है और जलवृष्टि पहले भाग की अपेक्षा कुछ अधिक होती है।

(ग) भूमध्यसागर के समुद्रतट के निकट की रेखा। इनमें जलवायु सामान्य रीति से गर्म है और जाड़े में जलवृष्टि होती है।

यही विभाग फैलते हुए येारप में चले गये हैं। उत्तरी महासागर का विभाग येारप के केवल उत्तरी पूर्वी कोण में फैला हुआ है, परन्तु भूमध्य-सागर का विभाग येारप की सम्पूर्ण दक्षिणी सीमा पर फैला हुआ है। येारप के शेष भाग अर्थात् बड़ा मैदान और उत्तरी और दक्षिणी पहाड़ों के जलवायु की दशा समझने के लिए उन नियमों पर विचार करो जो हम तुमको पहले बता चुके हैं।

(१) ऊँचाई—बड़े मैदान के उत्तर में स्कैंडिनेविया के पहाड़ इतने ऊँचे नहीं हैं जितने कि दक्षिणी पहाड़, परन्तु अपने अक्षांश के कारण अत्यन्त ठंडे रहते हैं। इन पहाड़ों की केवल वे चोटियाँ हिम से ढकी रहती हैं जो सबसे अधिक ऊँची हैं क्योंकि येारप के पहाड़ एशिया के पहाड़ों से बहुत कम ऊँचे हैं। आल्प्स

योरप में जनवरी तथा जुलाई का तापक्रम

पहाड़ की सबसे ऊँची चोटी मौन्ट ब्लैंक (Mount Blanc) की ऊँचाई मौन्ट एवरेस्ट (Mount Everest) की आधी ही है, परन्तु यह वर्ष के लगभग प्रत्येक भाग मे इस कारण बर्फ़ से ढकी रहती है कि इसकी स्थिति शीतोष्ण कटिबन्ध के उस भाग में है जहाँ पछुवा हवाएँ अटलांटिक महासागर से तरी लाया करती हैं।

येारप के पहाड़ों के आकार का भी प्रभाव समीपवर्ती मैदानों के जलवायु पर पड़ता है। अपने नक्शे में देखो आल्प्स पहाड़ लोम्बार्डी के मैदान को, कारपेथियन पहाड़ हंगेरी के वलेचियन मैदान को और काकेशस पहाड़ कुर नदी के मैदान को उत्तर-पूर्व की ठंडी हवाओं से बचाते है। यदि इसी प्रकार की कोई श्रेणी रूस के मैदान के मध्य मे पश्चिम से पूर्व की ओर फैली होती तो काले सागर के उत्तर का मैदान जाड़े में इतना ठंडा न होने पाता कि भूमि बर्फ़ से ढक जाय और जाड़े में कोई फ़सल न पनप सके।

(२) समुद्र से दूरी—पश्चिम म समुद्र है इसलिए इस ओर के देशों का जलवायु सामान्य है, परन्तु पूर्व की ओर जाड़ों में अधिक जाड़ा पड़ता है, यहाँ तक कि पूर्वी रूस की ठंडक ऐसी ही कठिन होती है जैसी कि पश्चिमी साइबीरिया की।

(३) हवाओं की दिशा—हवाओ का भी प्रभाव ऐसा ही पड़ता है। यहाँ पर अधिकतर हवायें दक्षिण पश्चिम से आती हे। इनको एटलांटिक महासागर के बीच के गर्म पानी पर होकर चलना पड़ता है, इसलिए पश्चिमी देश इन हवाओं से गर्म हो जाते है, परन्तु ये हवाएँ ज्यों ज्यो पूर्व की ओर चलती है ठंडी होती जाती हैं। पूर्व की

ओर के मैदान उत्तर पूर्व की ठंडी हवाओं के कारण जाडे में बहुत ठंडे और गर्मी में शुष्क या सूखे रहते हैं।

(४) जलवृष्टि—दक्षिणी पश्चिमी हवाये समुद्र से भाप भरी हुई आती हैं, इसलिए पश्चिमी देशों में अच्छी जलवृष्टि हो जाती है। किन्तु जैसे जैसे ये हवाये पूर्व की ओर चलती हैं जलहीन होती जाती हैं, और इस कारण से उधर जलवृष्टि बहुत कम होती है, परन्तु मैदान का कोई भाग ऐसा नहीं है जिसमे कुछ न कुछ जलवृष्टि न होती हो। इसके दो कारण हैं —(i) ये हवाये ऊपर की ओर देशोंके भीतरी भाग की ओर चलती हैं। इसलिए ये बराबर ठंडी होती रहती हैं और ठंडे वायु का यह गुण है कि इसमें पानी की भाप गर्म वायु की अपेक्षा बहुत कम रह सकती है। (ii) पहाड़ों की ऐसी श्रेणी कोई भी मार्ग में नहीं मिलती जिससे टकराकर इनकी सम्पूर्ण आर्द्रता मार्ग ही मे नष्ट हो जाय। इसलिए इस मैदान के प्रत्येक भाग में कुछ न कुछ जलवृष्टि अवश्य होती है।

पश्चिमी योरप के इँगलैंड, फ्रांस, नेदरलैंड तथा स्पेन आदि देशों में पछुआ हवाओं से जलवृष्टि हो जाने के बाद हवा का तापक्रम कुछ बढ़ जाता है क्योंकि इन हवाओं की भाप ठंडी होकर पानी के रूप में बरस जाती है और उसकी गर्मी इन देशों के ठंडे वायुमण्डल को गर्म कर देती है। इस प्रकार यह पछुआ हवायें एटलांटिक महासागर के उष्ण प्रदेश की तरी तथा गर्मी योरप के ठंडे देशों में लाया करती हैं।

(५) गल्फ स्ट्रीम (Gulf Stream) इस धारा का प्रभाव योरप के पश्चिमी देशों के जलवायु पर पड़ता है। इस धारा के

कारण पश्चिमी योरप का जलवायु सामान्य तथा आरोग्यवर्द्धक हो जाता है, और पश्चिम के समुद्र उत्तरी ध्रुव प्रदेश तक जमने से बच जाते हैं।

इन बातों से सिद्ध है कि जलवायु के विचार से योरप का बड़ा मैदान दो भागों में बँट सकता है (क) पश्चिमी भाग जिसका जल वायु सामान्य है और जिसमें जलवृष्टि अधिक होती है। (ख) पूर्वी भाग जहाँ जलवायु ठंडा है और जलवृष्टि कम होती है। इस प्रकार जलवायु के विचार से योरप के चार बड़े विभाग हैं —

(क) उत्तरी पूर्वी भाग—जहाँ का जलवायु अत्यन्त ठंडा है।

(ख) पूर्वी भाग—जहाँ का जलवायु ठंडा है। जलवृष्टि साधारण होती है।

(ग) पश्चिमी भाग—जहाँ का जलवायु सामान्य है और इसमें जलवृष्टि अधिक होती है।

(घ) दक्षिणी या भूमध्यसागर का प्रदेश—जहाँ का जलवायु गर्म है और जलवृष्टि विशेषकर जाड़े में अधिक होती है, परन्तु गर्मी के दिन सूखे तथा गर्म बीतते हैं।

वनस्पति—पृष्ठ ३२ के दोनों नक्शों की तुलना करो और ध्यान से देखो कि जहाँ जैसा जलवायु है वहाँ वैसी उपज होती है। उत्तरी मैदान के पूर्वी भाग में श्वेत सागर (White Sea) से लेकर काले सागर और कास्पियन सागर तक ज्यों ज्यों दक्षिण की ओर चलो त्यों त्यों गर्मी तथा प्रकाश बढ़ता जाता है और इसी के अनुसार



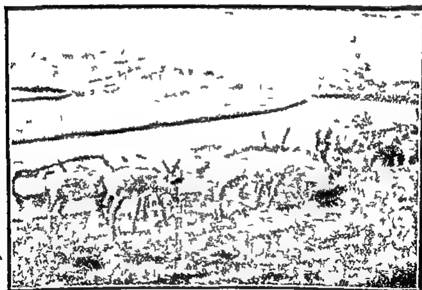
येारप के जलवायु के विभाग



येारप की वनस्पति के विभाग

वनस्पति तथा पेड़ पौधे भी घटते जाते हैं। तुम जानते हो कि पेड़-पौधों का घटना गर्मी और प्रकाश के अतिरिक्त वर्षा पर भी निर्भर है। अतएव इस भाग के वे मैदान जहाँ वर्षा का अभाव रहता है, केवल घास के मैदान हैं।

(१) टुंड्रा (Tundra)—यह योरप के उत्तर पूर्व में है और एशिया के टुंड्रा की एक शाखा है। यहाँ न कोई पेड़ उग सकता है और न जीवित रह सकता है। गर्मी के दिनों में थोड़े दिनों तक मोटी



लेपलेंड तथा टुंड्रा प्रदेश में 'रेनडियर' मुख्य धन है।

घास पैदा होती है जिसको बारहसिंगे बड़ी रुचि से खाते हैं। योरप के इस भाग को लैपलेंड (Lapland) कहते हैं और यहाँ के

निवासी लैप (Lapps) कहलाते हैं। ये लोग भी एशिया के टुड्रा के निवासियों की भांति घर और गांव बनाकर नहीं रहते। बारह-सिंगों का समूह ही इनकी सम्पत्ति है।

(२) जगली भाग—यह एशिया से बहुत चौड़ा है। बहुत दिन हुए योरप में भी इनकी कमी न थी। प्राचीन काल में बड़े मैदान में दक्षिणी पहाड़ों से लेकर स्कैंडिनेविया तक जङ्गल ही जङ्गल था परन्तु अब यहाँ का बहुत सा भाग खेती के योग्य कर दिया गया है। इसलिए योरप में जगली भाग बहुत सँकरा हो गया है। एशिया की भांति सदा हरे रहनेवाले पेड़ (evergreen), जैसे सनोबर, चीड़ (Pine) और फर (Fir) इस प्रान्त के उत्तर में पाये जाते है और ऐसे पेड़ जिनमें जाड़ा म पतझड़ होता है, जैसे बलूत (Oak) और बीच (Beech) दक्षिण मे मिलते है। यह प्रान्त एटलांटिक महासागर से यूराल पहाड़ तक चला गया है। इस भाग मे टुड्रा से तो अधिक गर्मी अवश्य पड़ती है परन्तु इतनी नहीं कि गम देशों के पेड़ पौधे यहाँ पनप सकें।

(३) चराई के मैदान तथा उपजाऊ प्रान्त—यह भाग महाद्वीप में एटलांटिक महासागर से यूराल पहाड़ तक चला गया है। तुम अभी पढ़ चुके हो कि बड़े मैदान का जलवायु पश्चिम की ओर सामान्य है तथा यहाँ जलवृष्टि भी अधिक होती है, और पूर्व की ओर का जलवायु गर्मी मे अत्यन्त गर्म तथा जाड़े में अत्यन्त ठंडा रहता है, और जलवृष्टि कम होती है इस कारण इसे मैदान के भिन्न भिन्न भागो में भिन्न भिन्न प्रकार की खेती होती है। पश्चिम

में गेहूँ (Wheat) तथा जो (Barley) अधिक होता है और पूर्व में ओट (Oats) और राई (Rye) उत्पन्न होती है। मध्य में चुकन्दर (Sugar-Leet) बहुतायत से बोया जाता है। इससे शक्कर बनाई जाती है। यहाँ अंगूर की लतायें भी बहुतायत से उत्पन्न होती है। सारे मैदान में चरने के स्थान अधिक है, किन्तु पश्चिम की ओर के चरने के स्थान रूस के चरने के स्थानों की अपेक्षा अधिक अच्छे है। इस भाग में जो जगल पाये जाते है उनके पेड़ जाड़े के आरम्भ होने के पहले ही अपने पत्ते गिरा देते हैं। इनमें से ओक या बलूत, बीच और ऐश (Ash) मुख्य हैं।

(४) स्टेप के मैदान (Steppes)—ये मैदान रूस के दक्षिण में हैं, कैस्पियन सागर के निकट ये मदान इसी भाँति के है जैसे कि एशिया के स्टेप के हे। यहाँ के निवासी पशुओ को चराने के लिए एक स्थान से दूसरे स्थान में घूमा करते है। काले सागर के उत्तर में जहाँ जलवृष्टि भली भाँति होती हे लोग खेती कर लेते है। यहाँ भूमि के ऐसे टुकडे हैं जहाँ गेहूँ बहुतायत से उत्पन्न होता हे, और रूस से सारी दुनिया में भेजा जाता है। यहाँ गेहूँ की फसल जाड़े के अन्त में बोई जाती है जो यहाँ की ग्रीष्म ऋतु (Summer) में बढ़कर पक जाती है।

(५) भूमध्यसागर के देश—इस भाग के समुद्र-तट के मैदानो और नीची घाटियों मे गेहूँ, मक्का (Maize) और कपास (Cotton) अधिक होती है। गर्मा के दिनों में यहाँ भी फल बहुत पकते हैं। इस भाग में अंगूर होते है और अगूरी मदिरा अधिक

परिमाण में बनाई जाती है। जैतून से तेल निकाला जाता है और शहतूत (Mulberry) के पेड़ों से रेशम के कीड़ों का पालन पोषण होता है। सारे योरप में इटैली और फ्रांस रेशम के कारखानों के लिए प्रसिद्ध हैं। इस भाग के पेड़ों में यह गुण होता है कि इनकी जड़ लम्बी होती हैं ताकि बहुत गहराई से नमी प्राप्त कर सकें और उस ऋतु में भी जीवित रह सकें जब वर्षा नहीं होती। इनकी पत्तियाँ मोटी होती हैं जिससे सूर्य की किरणें इनका पानी जल्द नहीं सुखा सकतीं।

जीव-जन्तु—योरप में जङ्गली जीव-जन्तु बहुत कम पाये जाते हैं। इसका कारण यह है कि यह इतना घना बसा हुआ है और खेती का काम इतना होता है कि इनके रहने के लिए बहुत कम स्थान रह गया है। सफेद रीछ और लोमड़ियाँ टुण्ड्रा में रहती हैं। यों तो पश्चिमी योरप के बहुत से देशों में जङ्गली सुअर घूमा करते हैं परन्तु रूस, जर्मनी और डैन्यूब नदी के मैदानों में सुअर बहुतायत से पाले जाते हैं। भेड़ों के गल्ले स्पेन, बल्कान प्रायद्वीप, फ्रांस और जर्मनी के जंगली विभाग और रूस के घास के मैदानों में फिरते हैं और जङ्गली बकरियाँ और ऐसे ही हानि न पहुँचानेवाले जीव-जन्तु पहाड़ों पर रहते हैं जहाँ जङ्गल की भी अधिकता है। स्कैंडिनेविया के पहाड़ों पर विचरनेवाली बकरियों का ऊन सबसे उत्तम होता है। पालतू जीव जन्तु जैसे गाये और भेड़े अधिकता से हैं। घोड़ और बैल बोझा ढोने के काम आते हैं। रूस, जर्मनी और इँगलैंड के मैदानों और आल्प्स पहाड़ के ढालों पर लम्बे कद और बिना कोहान

के जानवर सहस्रों की संख्या में चरते दिखाई पड़ते हैं। परन्तु डेनमार्क, हालैंड तथा स्विट्ज़रलैंड में ये मनुष्य मात्र की उन्नति के लिए विशेष लाभदायक हैं।

निवासी—योरप के सम्पूर्ण निवासी गोरी जाति के हैं। गर्म दक्षिणी भाग के लोगों का रङ्ग ठंडे उत्तरी भाग की अपेक्षा श्यामता लिये हुए है। तुम जानते ही हो कि योरपवाले परिश्रमी, उद्योगी और व्यापार में बड़े ही चतुर होते हैं। समतल और साधारण गर्म मैदानों में खेती ही मुख्य उद्यम है परन्तु समुद्र तट पर बहुत से मनुष्य मछली पकड़ने का उद्यम भी करते हैं अथवा खानें खोदते हैं, और जैसा कि हम आगे देशों के वर्णन में बतायेंगे, सैकड़ों मनुष्य कारखानों में काम करते हैं। यहाँ कला-कौशल के काम अधिकतर बड़े मैदान के पश्चिमी भाग में, जहाँ कोयले और लोहे की खानें हैं, होते हैं। अगले पाठों के पढ़ने से विदित हो जायगा कि योरप के अधिकतर देशों के लोग हिन्दुस्तान के लोगों की भांति अपनी जीविका के लिए खेत की ओर न देखकर खान और समुद्र की ओर देखते हैं, और सचमुच खान और समुद्र योरपीय देशों की उन्नति के मुख्य कारण भी हैं।

जन-संख्या का विन्यास—योरपीय देशों में आबादी का विन्यास वर्षा पर निर्भर नहीं है जैसा कि तुम हिन्दुस्तान और एशिया में देखते आये हो। योरप में घनी आबादी खानों और कारखानों के पास होती है। समुद्र तट तथा नदियों की घाटियों में भी आबादी अधिक होती है।

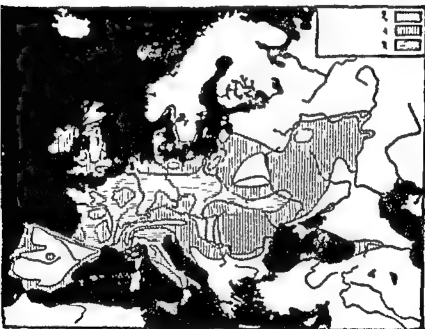
योरप के घने आबाद देश अधोलिखित हैं। उनको नक्शे में देखो और उनके घन आबाद होने के कारण मालूम करो।

१—सीन और राइन के बीच का समुद्र-तट।

२—राइन नदी के किनारे का देश।

३—एल्ब नदी के किनारे का देश, विशेषकर सैक्सोनी (Saxony)।

४—पो नदी का मैदान या उत्तरी इटली।



योरप में आबादी की सघनता

नम्बरों का विवरण—(१) प्रतिवर्ग मील १०० से कम

(२) ,, ,, २०० से २५०

(३) ,, ,, २५० से ऊपर

रूस और जर्मनी की जन-संख्या पृथक् पृथक् ग्रेट ब्रिटेन से अधिक है। फ्रांस, इटैली, पोलेंड और स्पेन का स्थान इन देशों के बाद है। इन सात देशों में योरप के तीन चौथाई मनुष्य रहते हैं। परन्तु बेलजियम सब देशों से अधिक घना देश है। इसमें प्रति एकड़ भूमि में एक मनुष्य का औसत है। लन्दन नगर की जन-संख्या योरप के बहुत से देशों से अधिक है। ऊपर बताये हुए देशों के अतिरिक्त रूमानिया, यूगोस्लेविया (Yugo-Slavia) और जेकोस्लोवेकिया (Czechoslovakia) ही ऐसे देश हैं जिनकी जन-संख्या लन्दन से अधिक है।

प्रश्न

१—जलवायु के विचार से योरप को कितने भागों में बाँट सकते हैं? बताओ प्रत्येक भाग के जलवायु में क्या विशेष बात होती है।

२—बताओ [क] ग्रेट ब्रिटेन (Great Britain), [ख] रूस (Russia), [ग] इटैली (Italy) का जलवायु कैसा है।

३—यदि तुम रूस में उत्तरी सागर से लेकर काले सागर तक यात्रा करो तो तुमको किस प्रकार की वनस्पति मार्ग में मिलेंगी?

४—गेहूँ की खेती रूस में गर्मी की ऋतु में और पंजाब में जाड़े की ऋतु में क्यों होती है?

५—एशिया की अपेक्षा योरप में बिना घरवाले लोग क्यों कम हैं?

अभ्यास

१—योरप के खाके पर जलवायु और वनस्पति के विभाग दिखाओ और वनस्पतियों के विभागों में उन वस्तुओं के नाम लिखो जो वहाँ उगाई जाती हैं।

२—रेनडियर, सफ़ेद रीछ, भेड़, गायें और ह्वेल मछली, काड मछली और सुअर इन शब्दों को उचित स्थानों पर लिख दो।

३—दूसरे सफ़े पर दिये हुए खाके को देखकर योरप के मुख्य-मुख्य नगरों के तापक्रम तथा जलवृष्टि और उनकी स्थिति के बीच में सम्बन्ध स्थापित करो।

रूस और जर्मनी की जन-संख्या पृथक् पृथक् ग्रेट ब्रिटेन से अधिक है। फ्रांस, इटैली, पोलेंड और स्पेन का स्थान इन देशों के बाद है। इन सात देशों में योरप के तीन चौथाई मनुष्य रहते हैं। परन्तु बेलजियम सब देशों से अधिक घना देश है। इसमें प्रति एकड़ भूमि में एक मनुष्य का औसत है। लन्दन नगर की जन-संख्या योरप के बहुत से देशों से अधिक है। ऊपर बताये हुए देशों के अतिरिक्त रूमानिया, यूगोस्लेविया (Yugo Slavia) और जेकोस्लोवेकिया (Czechoslovakia) ही ऐसे देश हैं जिनकी जन-संख्या लन्दन से अधिक है।

प्रश्न

१—जलवायु के विचार से योरप को कितने भागों में बाँट सकते हैं? बताओ प्रत्येक भाग के जलवायु में क्या विशेष बात होती है।

२—बताओ [क] ग्रेट ब्रिटेन (Great Britain), [ख] रूस (Russia), [ग] इटैली (Italy) का जलवायु कैसा है।

३—यदि तुम रूस में उत्तरी सागर से लेकर काले सागर तक यात्रा करो तो तुमको किस प्रकार की वनस्पति मार्ग में मिलेगी?

४—गेहूँ की खेती रूस में गर्मी की ऋतु में और पंजाब में जाड़े की ऋतु में क्यों होती है?

५—एशिया की अपेक्षा योरप में बिना घरवाले लोग क्यों कम हैं?

चौथा प्रकरण

योरप के खनिज पदार्थ, व्यवसाय और वाणिज्य

तीन या चार सौ वर्ष पहले योरप के बाहर योरप के उन देशों के नामों को, जिनके निवासी आज-कल लगभग सारे संसार के मालिक बने हुए हैं, शायद ही किसी ने सुना होगा। कदाचित् तुम इस बात के जानने के लिए उत्सुक होगे कि ऐसा भारी आश्चर्यजनक परिवर्तन कैसे हुआ। इसका उत्तर केवल दो शब्दों में है 'व्यवसाय और वाणिज्य'। इन देशों ने इतनी भारी उन्नति अपने व्यवसाय और वाणिज्य ही के कारण प्राप्त की है।

तुम योरप के व्यवसाय और वाणिज्य के विषय में विस्तृत वर्णन इसके देशों और नगरों के वर्णन के साथ साथ पढ़ोगे। यहाँ पर हम इस विषय का सूक्ष्म वर्णन करते हैं।

खनिज पदार्थ—इस देश की व्यवसाय सम्बन्धी उन्नति में कोयले और लोहे ने बहुत भाग लिया है। ये दोनों खनिज पदार्थ यहाँ के बहुत प्रदेशों में पाये जाते हैं और जहाँ पर ये पाये जाते हैं वहाँ पर अधिकता से निकाले जाते हैं। इन प्रदेशों में मुख्य इँगलिस्तान, बेलजियम और जर्मनी हैं। स्पेन और स्वीडन में भी कच्चा लोहा निकलता है परन्तु वह साफ होने ... बेलजियम

नाम नगर	ऊँचाई फ़ीट में	सबसे अधिक गर्म महीने का तापक्रम फ०	सबसे ठंडे महीने का तापक्रम फ०	जाड़े और गर्मी के तापक्रम का अन्तर	वर्षा की नाप इंचों में
१—पश्चिमी योरप के नगर					
बरजन (Bergen)		५८	३२	२६	७१
स्टाकहाल्म (Stockholm)	१००	६१	२६	३५	१७
पैरिस (Paris)	२५०	६६	३६	३०	२२
लिस्बन (Lisbon)	३००	७१	५१	२०	३४
२—पूर्वी योरप के नगर					
बरलिन (Berlin)	१००	६७	३३	३४	२३
म्यूनिक (Munich)	१७००	६४	२८	३६	३५
लेनिनग्राड (Leningrad)		६४	१६	४८	१४
मास्को (Moscow)	५००	६६	१३	५३	२१
वियना (Vienna)	१००	६८	३०	३८	२५
३—दक्षिणी योरप के नगर					
मारसेली (Masseilles)	२५०	७२	४४	२८	२२
ट्रीयस्ट (Trieste)	१००	७६	४०	३६	४२
मिलन (Milan)	५००	७७	३२	४५	३४
रोम (Rome)	२००	७७	४५	३२	३०
मेड्रिड (Madrid)	२१००	७६	४०	३६	१७
एथेन्स (Athens)	३००	८१	४६	३५	१६

२—योरप के देशों का आधिपत्य पूर्वी तथा उष्ण कटिबन्ध के देशों (Tropical countries) पर किन कारणों से स्थापित हो गया है ?

३—तुम अपने पास के बाजार में योरपीय देशों में बनी हुई किस किस प्रकार की चीजें देखते हो ?

४—'कच्चे माल' से क्या मतलब समझते हो ? ऐसे दो कच्चे माल के नाम बताओ जो तुम्हारे देश से योरप जाते हों और फिर अच्छी अच्छी चीजों के रूप में वापस आते हों।

५—लोहे का सामान, काँच की वस्तुएँ, रेशमी, ऊनी और सूती कपड़े और दवायें तथा रङ्ग योरप के किन देशों से सस्ते दाम पर मँगाये जा सकते हैं ?

अभ्यास

(१) अपने समीप के बाजार में जाकर उन चीजों की एक सूची तैयार करो जो योरप के देशों से आती हैं और उन्हें निम्नलिखित सुर्खियों में लिखो—(१) लोहे की चीजें तथा कटलरी—(Cutlery), (२) वस्त्र (Linen Goods), (३) काँच का सामान (Glass Manufactures), (४) कपड़े या टेक्सटाइल (Textiles), (५) रसायन (Chemicals), (६) दवाइयाँ (Drugs) और रङ्ग (Dye)

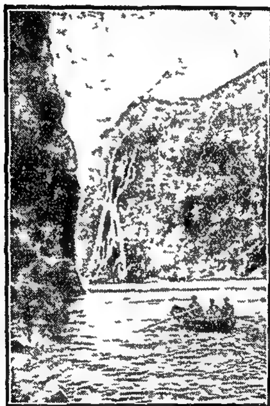
materials) ले जाते हुए और विदेशों का व्यापारी माल ढकेलते हुए देखा था। हिन्दुस्तान का ऐसा कोई बाजार या छोटे से छोटा गाँव न मिलेगा जहाँ योरपीय देशों में बनी हुई कोई न कोई वस्तु मुख्यकर कपड़ा, लोहे या काँच की वस्तुएँ, और दियासलाई न प्रयोग की जाती हों। हमारा देश योरपीय देशों के कला कौशल का सबसे बड़ा बाजार तथा वहाँ के निवासियों के लिए अन्न पैदा करनेवाला देश है। हमारे देश के किसान विदेशियों के लिए गेहूँ, चावल, कपास, सन और जूट इत्यादि पैदा करते हैं और इसके बदले में विदेशों के, विशेषकर योरप के रहनेवाले कारीगरों तथा श्रमजीवियों के बनाये हुए कपड़े, लोहे व काँच के सामान प्राप्त करते हैं। ओहो! तब तो व्यवसाय तथा वाणिज्य ने पूर्व तथा पश्चिम के देशों में एक प्रकार का भ्रातृ-भाव उत्पन्न कर दिया है और एक दूसरे की सभ्यता को समझने और उससे लाभ उठाने का पूरा अवसर प्रदान किया है।

आगे के पाठों में हम तुमको योरप के भिन्न भिन्न देशों की राजनैतिक अवस्था, उनकी उपज तथा जलवायु सम्बन्धी दशायें तथा वहाँ के लोगों का व्यवसाय बतायेंगे जिससे तुम यह भली भाँति समझ सकोगे कि योरपीय देश किस प्रकार अपने कला-कौशल तथा बुद्धि की सहायता से सहस्रों मील दूर पर रहनेवाले कृषक के खेत की पैदावार अपने प्रयोग के लिए प्राप्त कर लेते हैं?

प्रश्न

१—योरप के देश किन कारणों से आज-कल उन्नति के शिखर पर पहुँच गये हैं?

सागर की ओर है। इसमें बहुत सी नदियाँ और झीलें हैं। इनमें से वेनर (Wener) और वेटर (Wetter) झील तथा ग्लोमेन



नार्वे के एक 'फ़ियर्ड' का दृश्य

(Glommen), गोटा (Gota) और डाल (Dal) नदियाँ नक्शे में देखो।

पाँचवाँ प्रकरण

राजनैतिक विभाग

क—उत्तर और पूर्व के देश—

(१) स्कँडिनेविया या नार्वे (Norway) और स्वीडन (Sweden)

स्कँडिनेविया के पहाड़ योरप के इस उत्तरी प्रायद्वीप को दो भागों में बाँटते हैं। नार्वे एटलांटिक महासागर की ओर ऊँची भूमि पर है। यह पहाड़ी देश है। पहाड़ों पर पेड़ों के वन खड़े हैं। समुद्र-तट के समीप बहुत से छोटे छोटे द्वीप और पहाड़ी कटान हैं, जो देखने में अत्यन्त सुन्दर मालूम होते हैं। इन्हें फियर्ड (Fiord) कहते हैं। ये मछलियों के रहने और जहाजों के ठहरने के लिए सुरक्षित स्थान हैं। ट्रांडजेम (Trondhjem), बरजेन (Bergen), स्टावेंजर (Stevenger) और क्रिश्चियाना (Christiana) या ओसलो (Oslo) ऐसे ही सुन्दर और सुरक्षित फियर्ड्स पर स्थित हैं। यहाँ मछली पकड़नेवाले सैकड़ों जहाज खड़े रहते हैं। स्वीडन ऐसा पहाड़ी देश नहीं है जैसा नार्वे है। इस देश का मैदान बाल्टिक

का गिना जाता है। इसे इँगलैंड को भेज देते हैं, जहाँ इससे फौलाद बनाया जाता है, परन्तु कोयले की कमी के कारण लोहे



स्वीडन में एक नदी का दृश्य

का माल इस देश में कम बनता है। तुम पहले पढ़ चुके हो कि स्कैंडिनविया के निकट के सागरों में मछलियाँ पकड़ने के उत्तम स्थान पाये जाते हैं। इसलिए नार्वे के वे निवासी,

इस मैदान में ज्यों ज्यों पश्चिम की ओर चलो त्यों त्यों यह मालूम होगा कि तुम एक सीढ़ी के आकार के पठार पर चढ़ते जा रहे हो। इस सीढ़ी के आकर के सबसे ऊँचे भाग में घने जंगल खड़े हैं। मध्य भाग में खनिज पदार्थ, विशेषकर लोहा पाया जाता है और सबसे नीचेवाले भाग में खेती होती है।

जलवायु—इस प्रायद्वीप के भिन्न भिन्न भागों की प्राकृतिक बनावट के अनुसार जलवायु में भी भिन्नता दिखाई पड़ती है। परन्तु ऊँचाई और विषुवत रेखा से दूरी प्रत्येक भाग के जलवायु को अधिक ठंडा बना देती है।

स्कैंडिनेविया के निवासियों की सम्पत्ति वन, खानें और मछलियाँ हैं। वनों से केवल इमारत बनाने के लिए लकड़ी ही नहीं होती, वरन् इनकी उपज से कागज़ और दियासलाई के कारख़ाने चलते हैं। लकड़ी को सड़ा कर और कूट-कर कागज बनाते हैं। दियासलाई में जो नर्म सीधे रेशेवाली लकड़ी लगती है, इसकी यहाँ के पहाड़ों पर कमी नहीं है। यह पहाड़ी लकड़ी नदियों में बहाकर समुद्र-तट के कारख़ानों तक लाई जाती है। दियासलाई बनाने के लिए दूसरी आवश्यक वस्तु 'फासफ़ोरस' है जो यहाँ के समुद्रों से पकड़ी जानेवाली मछलियों से बहुतायत से प्राप्त होता है। तुम अपने देश के बाजारों में सबसे अच्छी दियासलाई नार्वे या स्वीडन की देखोगे। कार्यालयों के इंजन नदियों की जलशक्ति से चलाये जाते हैं। खानों में लोहा और ताँबा अधिकता से पाया जाता है। स्वीडन का लोहा उत्तम श्रेणी

एक नहर बना दी गई है जिससे गोटेनबर्ग से बाल्टिक सागर को पहुँचने में बड़ी सुगमता हो गई है। क्रिस्चयाना (Christiana), जिसे अब ओसलो (Oslo) कहते हैं, नार्वे की राजधानी है और प्रायद्वीप के उस कोन में है जो दक्षिण के दो समुद्रतटों के मिलने से बनता है। यहाँ का बन्दरगाह देखने योग्य है। यह प्राय चार महीने तक जमा रहता है।

(२) डेनमार्क (Denmark)—यहाँ के निवासी स्कैंडिनविया के निवासियों से बहुत मिलते जुलते हैं। यह देश नीची भूमि पर है और जटलैंड प्रायद्वीप (Jutland) के उत्तरी आधे भाग और पास के द्वीपों पर बसा हुआ है, इसलिए बाल्टिक सागर के मुख्य फाटक पर इसका अधिकार है।

अपने नक्शे में बाल्टिक सागर के पश्चिमी फाटक ग्रेटबेल्ट, लिटिलबेल्ट और साउंड देखो। इनमें से अंतिम सबसे प्रसिद्ध तथा जहाजों के आने जाने योग्य है। बाल्टिक का सारा व्यापार इसी से होकर गुजरता है। इस देश का पश्चिमी समुद्र तट बालूदार है जिसे तोड़कर समुद्र कई बार मुल्क के अन्दर घुस आया है। अब बड़े बड़े बाँध (Dykes) बनाकर समुद्र को रोक दिया गया है। पश्चिम का समुद्र (North Sea) कभी नहीं जमता परन्तु इस ओर कोई बन्दरगाह नहीं है क्योंकि समुद्र तट बालूदार है।

इस देश की राजधानी कोपिनहेगिन (Copenhagen) है, जो जीलैंड (Zealand) के पूर्व में स्वीडन के किनारे से केवल कुछ ही मील की दूरी पर एक बड़े और सुहावने बन्दरगाह पर स्थित

जो समुद्रतट के समीप रहते हैं, मछलियाँ पकड़ने का ही उद्यम करते हैं। दाल और आरनी नदियों की घाटी में लोहे और ताँबे की खानों में सहस्रों मनुष्य काम करके अपनी जीविका कमाते हैं।

खेती इतनी होती है कि निवासियों की आवश्यकता पूरी हो जाती है और खा-पीकर जो थोड़ा सा अनाज बच रहता है वह बाहर चला जाता है। पहाड़ों के ढालों पर भेड़ बकरियों और गाय-बैलों के लिए उत्तम चरने के स्थान हैं। स्वीडन के मैदानों में ओट, राई और जौ की खेती होती है। उत्तर पूर्व के कोने के प्रदेश, जिसे लेपलैंड कहते हैं, के निवासियों का निर्वाह बारहसिंगों के मांस पर होता है।

स्कैंडिनेविया के नगर प्रायः इस प्रायद्वीप के दक्षिणी सिरे पर हैं। कारण यह है कि यहाँ का जलवायु सामान्य है। स्टाकहालम (Stockholm) स्वीडन की राजधानी है। यह नगर बाल्टिक सागर के किनारे पर कई द्वीपों पर बसा है और प्रायद्वीप के ठीक सिरे पर है इसलिए इसकी स्थिति अत्यन्त सुन्दर और बड़े काम की है। यह बन्दरगाह जाड़े के तीन महीने तक जमा रहता है। उन दिनों यहाँ का व्यापार उस नहर द्वारा, जो गोटेनबर्ग तक गई है, होता है। गोटेनबर्ग (Gottenburg) की जन-संख्या स्टाकहालम की आधी है। यह जटलैंड (Jutland) के उत्तरी सिरे के ठीक सामने है। इसकी स्थिति स्टाकहालम से अच्छी है और इसलिए यह बड़ा बन्दर-गाह है। वेनर (Wener) और वेटर (Wetter) झीलों में होकर

(Iceland) है, ये दोनों डेनमार्क के अधिकार में हैं। इन दोनों को नक्शे में देखो। पिछला द्वीप विस्तार में डेनमार्क से दूना है और यद्यपि यह उत्तरी ध्रुववृत्त के निकट है परन्तु इतना सर्द नहीं है जैसा कि इसकी स्थिति से प्रकट होता है। इसका भीतरी भाग पहाड़ी है। इसमें ज्वालामुखी पहाड़ हैं। हेक्ला नामी ज्वालामुखी सबसे प्रसिद्ध है।

डेनमार्क में बहुधा तूफान आते रहते हैं। इनके साथ समुद्र-तट से इतनी अधिक बालू उड़कर आ जाती है कि गाँव के गाँव दब जाते हैं। अब गाँवों के पश्चिमी किनारों पर पेड़ों की पंक्ति लगाकर बालू का आक्रमण रोका जाता है। यहां के तूफानों ही के कारण यहाँ के निवासी समुद्र तट के निकट देहात में रहते हैं और अधिकतर मछलियों पर अपना निर्वाह करते हैं।

(३) रूस (Russia)—यह एशिया के रूस राज्य का पश्चिमी भाग है, इसलिए इसमें भी टुन्ड्रा, वन और स्टेप पाये जाते हैं। तुम पहले पढ़ चुके हो कि साइबीरिया में दुनिया के अत्यन्त ठंडे भाग हैं। रूस का जलवायु भी अत्यन्त ठंडा है परन्तु जैसे जैसे पूर्व से पश्चिम को आते हैं वैसे वैसे एटलांटिक महासागर के जलवायु का प्रभाव विदित होता जाता है और जलवायु सामान्य होता जाता है। यही कारण है कि रूस के बहुत से भागों में उत्तम खेती होती है जिससे बहुत बड़ी जन संख्या का निर्वाह होता है। फिर रूसवाले अत्यन्त परिश्रमी और मितव्ययी हैं और जो कुछ वहाँ थोड़ी बहुत उपज होती है उसी पर संतोष करते हैं।

है। वहाँ की भाषा में इस शहर का नाम ही यह प्रकाशित करता है कि यह बहुत बड़ा व्यापारी बन्दर है। इसी कारण डेनमार्क के निवासियों का छठा भाग कोपिनहेगिन में बसा हुआ है।

डेनमार्क का अधिकतर भाग बालूदार अथवा दलदली है। देश की बालूदार भूमि को बड़ी चतुरता से उपजाऊ खेतों में बदला गया है। इसमें शराब बनाने के लिए जौ की खेती होती है। यहाँ की भूमि खेती की अपेक्षा चरागाहों के लिए अधिक उपयुक्त है। यहाँ का जलवायु भी चरागाहों के लिए अधिक लाभदायक है क्योंकि दक्षिणी पश्चिमी गर्म हवायें रूस की ठंडी हवाओं या बाल्टिक समुद्र के ठंडे पानी के स्पर्श से कोहिरा पैदा कर देती हैं। यहाँ के चरागाहों में दूध देनेवाले सहस्रों जानवर पाले जाते हैं। इनके दूध से तरह तरह की चीजें मक्खन तथा सुखाया हुआ (Condensed milk) दूध बनाया जाता है जो टीन के डब्बों में बड़ी होशियारी से भर कर विदेशों को भेजा जाता है। यहाँ २०० से अधिक कारखाने हैं जिनमें दूध से अन्य प्रकार की चीजें बनाई जाती हैं। यदि इन कारखानों में बने हुए मक्खन या दूध के डब्बे जरा भी खराब हो जायँ तो ये कम्पनियाँ अपने खर्च से विदेशों से वापस लेने को तैयार रहती हैं। डेनमार्क से केवल इँगलैंड को प्रतिवर्ष १० लाख जानवर, और लगभग इतनी ही भेड़ें और १५ करोड़ अंडे भेजे जाते हैं। ऊन, खाल, हड्डी तथा सींगों से भी इस देश को बहुत धन प्राप्त होता है।

स्काटलैंड के उत्तर में जो फेरो के द्वीपसमूह (Faroe Islands) हैं और इसके उत्तर पश्चिम में आइसलैंड का द्वीप

उत्तर में टुड्रा है। यह एशियाई टुड्रा से बहुत मिलता जुलता है। यहाँ के लोग भी जलवायु के कष्ट के सहन करनेवाले हो गये हैं, परन्तु इनके जीवन के निर्वाह के लिए दो बड़े साधन हैं एक तो आर्केञ्जिल (Archangel) का बन्दरगाह जो वर्ष में समुद्री व्यापार के लिए छः माह तक खुला रहता है, दूसरी रेल है जो पेट्रोग्राड (लेनिनग्राड) से साइबीरिया को जाती है।

जङ्गली विभाग भी एशिया के जङ्गली विभाग के सदृश है, परन्तु यहाँ सड़कों, रेलों और नदियों के कारण माल आने जाने में सुगमता होती है इसलिए इमारत बनाने के लिए लकड़ी और वन के जीव-जन्तुओं की खालों का व्यापार बहुत होता है। जिन प्रान्तों में वन काटकर भूमि को खेती के योग्य बना लिया है वहाँ विलायती राई (Rye), ओट (Oat), सन (Flax) और अलसी बोई जाती है। रूसवाले अधिकतर राई की रोटी और आलू खाते हैं।

तुमने रूस के दक्षिण के स्टेप का वर्णन पढ़ा है। कालेसागर के उत्तर में वह प्रान्त है जहाँ गेहूँ बहुत उत्पन्न होता है। यह बहुत घना बसा हुआ है। इसके आगे पूर्व की ओर चराई के स्थान हैं जहाँ असंख्य भेड़ें और गाय बैल चरते हैं। इनकी खाल से वह चमड़ा बनाया जाता है जो दुनिया में प्रसिद्ध है। केस्पियन सागर के चारों ओर मरुस्थल फैला हुआ है।

अब तुम समझ गये होगे कि रूसवालों की सम्पत्ति या तो जंगल हैं या उपजाऊ भूमि। नदियों और निकट के सागरों में मछलियाँ पकड़ी



उत्तर तथा पूर्व के देश (स्कैंडिनेविया तथा रूस)

शेष बन्दरगाह जो बाल्टिक सागर और काले सागर में स्थित हैं सब अन्य देशवालों के अधिकार में हैं। उत्तम बन्दरगाह न होने से रूस के व्यापार को बड़ी हानि पहुँची है। समुद्र तट को अपने अधिकार में रखने और उन राष्ट्रों से मित्रता का व्यवहार करने की, जो काले सागर के बन्दरगाहों के अधिकारी हैं, रूस को सदैव आवश्यकता रही है।

रूस के बड़े साम्राज्य में पहले योरप और एशिया का आधा देश था परन्तु महायुद्ध में नष्ट हो गया और अब तक इसकी दशा स्थिर है। इसके अधिकांश पर शिल्पकारों की सभाओं का शासन है और इसको **रूसी सोवियट प्रजातन्त्र राज्य** कहते हैं। पिछले साम्राज्य के रहनेवाले भिन्न भिन्न जाति के थे और इनमें कुछ जातियों ने अपने स्वतन्त्र राज्य स्थापित कर लिये हैं। इन राज्यों में **फिनलैंड** (Finland), **इस्थोनिया** (Esthonia), **लटविया** (Latvia), और **लिथुआनिया** (Lithuania) बाल्टिक सागर के समुद्र तट पर हैं। इनको नकशे में ढूँढो और इनकी राजधानियाँ क्रम से हेलसिंगफार्स, रेवेल (Revel), रीगा (Riga) और विलना (Vilna) देखो। दक्षिण में यूक्रेन (Ukrane) का बड़ा राज्य कास्पियन सागर से काले सागर तक फैला हुआ है और इसमें अधिकांश दक्षिण रूस के स्टेप देश का है। काले सागर पर इसका बन्दरगाह ओडेसा (Odessa) है। काकेशस पहाड़ के दक्षिण के रहने वाले कुछ लोगों ने भी कूर नदी के बेसिन में **जॉर्जिया प्रजातन्त्र** के नाम से एक राज्य स्थापित कर लिया है। इसी प्रकार पश्चिमी रूस

जाती है। खानों की अधिकता है, विशेषकर यूराल पर्वत में, परन्तु बहुत कम खोदी जाती हे इसलिए कारखाने उन्नति पर नहीं हैं। मध्य रूस में तुला (Tula) के पास कोयले और लोहे की बड़ी बड़ी खान हैं। इसके समीप लोहे के कारखाने भी हैं, और मास्को (Moscow) रेलों का केन्द्र बन गया है। खारकोव (Kharkov) और पर्म (Perm) के समीप भी कोयले की खाने हैं। कैस्पियनसागर के समीप बाकू (Baku) में मिट्टी के तेल के कुएँ हैं। कृषक अपने घरों में बैठे बैठे सन और ऊन कातर करते हैं।

रूस का भीतरी व्यापार अधिकतर नदियों के द्वारा होता है। रूस में नदियाँ बहुत हैं और सहस्रों मील लम्बी नहरों के द्वारा एक दूसरे से मिली हुई हैं। बड़े बड़े नगरों से होकर रेलें जाती हे परन्तु अब भी देश का बहुत सा भाग रेल से दूर पड़ता है।

यद्यपि रूस साम्राज्य के प्रत्येक ओर कोई न कोई समुद्र अवश्य है, परन्तु इसका विस्तार अधिक होने के कारण मध्य भाग समुद्र से बहुत दूर है। जो समुद्र समीप हैं वे चारों ओर स्थल भागों से घिरे होने के कारण खुले समुद्रों की भांति विदेशों से व्यापार करने के लिए अधिक काम के नहीं हैं। इनकी स्थिति ऐसे शीत प्रदेश में है कि ये जाड़े भर जमे रहते हैं इसी कारण रूस के बन्दरगाह बहुत उपयोगी नहीं हैं। खुले सागरों के बन्दरगाह जैसे श्वेत सागर का बन्दरगाह आर्कञ्जिल (Archangel), बाल्टिकसागर के बन्दरगाह पेट्रोग्राड या लेनिनग्राड और हेलसिंगफार्स, और प्रशान्त महासागर का व्लाडीवोस्टक (Vladivostock) जाड़े में हिम से ढके रहते हैं।

शेष बन्दरगाह जो बाल्टिक सागर और काले सागर में स्थित हैं सब अन्य देशवालों के अधिकार में हैं। उत्तम बन्दरगाह न होने से रूस के व्यापार को बड़ी हानि पहुँची है। समुद्र-तट को अपने अधिकार में रखने और उन राष्ट्रों से मित्रता का व्यवहार करने की, जो काले सागर के बन्दरगाहों के अधिकारी हैं, रूस को सदैव आवश्यकता रही है।

रूस के बड़ साम्राज्य में पहले योरप और एशिया का आधा देश था परन्तु महायुद्ध में नष्ट हो गया और अब तक इसकी दशा स्थिर है। इसके अधिकांश पर शिल्पकारों की सभाओं का शासन है और इसको **रूसी सोवियट प्रजातन्त्र राज्य** कहते हैं। पिछले साम्राज्य के रहनेवाले भिन्न भिन्न जाति के थे और इनमें कुछ जातियों ने अपने स्वतन्त्र राज्य स्थापित कर लिये हैं। इन राज्यों में **फिनलैंड** (Finland), **इस्थोनिया** (Esthonia), **लटविया** (Latvia), और **लिथुआनिया** (Lithuania) बाल्टिक सागर के समुद्र तट पर हैं। इनको नक्शे में ढूँढो और इनकी राजधानियाँ क्रम से हेलसिंगफार्स, रेवेल (Revel), रीगा (Riga) और विलना (Vilna) देखो। दक्षिण में यूक्रेन (Ukraine) का बड़ा राज्य कास्पियन सागर से काले सागर तक फैला हुआ है और इसमें अधिकांश दक्षिण रूस के स्टेप देश का है। काले सागर पर इसका बन्दरगाह ओडेसा (Odessa) है। काकेशस पहाड़ के दक्षिण के रहने वाले कुछ लोगों ने मा कूर नदी के बेसिन में **जॉर्जिया प्रजातन्त्र** के नाम से एक राज्य स्थापित कर लिया है। इसी प्रकार पश्चिमी रूस

के निवासी पोल्स (Polss) लोगों ने अपने देश पोलैंड (Poland) को रूस तथा जर्मनी के राज्य से अलग करके एक स्वतन्त्र प्रजातन्त्र राज्य स्थापित कर लिया है। इसकी राजधानी वारसा (Warsaw) नक्शे में देखो।

पेट्रोग्राड (Petrograd) पुरानी रूसी राज्य की राजधानी था। यह सुन्दर नगर है। इसको पीटर महान ने झीलों के विभाग के दक्षिण में दलदलवाली भूमि पर बड़े परिश्रम तथा उद्योग से बसाया था, परन्तु इसका स्थान अच्छा नहीं है क्योंकि यह देश के एक कोने में है। इसको अब लेनिनग्राड (Leningrad) कहते हैं। मास्को (Moscow) दूसरी श्रेणी का नगर है। यह आज-कल राजधानी है। पेट्रोग्राड के बसाये जाने से पहले भी यही राजधानी था। यह देश के मध्य में स्थित है इसलिए स्थान के विचार से बहुत ही अच्छा है। यह बड़ी बड़ी रेलों का केन्द्र भी है। इसके समीप क्रिमलिन नामी पुराना किला तथा शहर के राजभवन देखने योग्य हैं। निझनी नोवगोरोड (Nijni Novgorod) वालगा नदी पर स्थित है। यहाँ प्रतिवर्ष बहुत बड़ा मेला होता है। रूस का व्यापार वास्तव में मेलों में अधिक होता है।

रूस में लगभग २० नगर ऐसे मिलेंगे जिनकी जन-संख्या १ लाख से अधिक है, और चार शहर ऐसे हैं जिनकी जन-संख्या ४ लाख से अधिक है। इनमें से पेट्रोग्राड या लेनिनग्राड और मास्को का हाल तुमको बताया जा चुका है। वारसा पोलैंड की राजधानी तथा रेलों का बहुत बड़ा केन्द्र है। इसके समीप लोहे और कोयले की खानें हैं।

इसके समीप की विस्चुला नदी में दूर तक जहाज आते हैं। चौथा बड़ा नगर **ओडेसा** है जो काले सागर पर गेहूँ का बन्दरगाह है और यूक्रेन (Ukrane) राज्य की राजधानी है।

रुमानिया (Rumania)—यह रूस के दक्षिण पश्चिम में स्थित है और मैदान के उस भाग में फैला हुआ है जो नीस्टर (Dniester) और डैन्यूब (Danube) से उत्तर में और डैन्यूब के डेल्टा के दक्षिण में काले सागर के किनारे से घिरा हुआ है। यदि इस देश को नक्शे में देखो तो तुमको विदित होगा कि इस देश की बहुत थोड़ी सी सीमा है जो प्राकृतिक नहीं है।

गैलीशिया और ट्रान्सलवेनिया (Transylvania) जो पहले आस्ट्रिया के साम्राज्य में शामिल थे अब फिर रुमानिया में मिला दिये गये क्योंकि यहाँ के निवासी रुमानियावालों की जाति के थे। अपने नक्शे में देखो रुमानिया देश का कुछ भाग रूस के मैदान में और कुछ भाग कारपेथियन पहाड़ के समीप के भाग पर आबाद है। यद्यपि इस देश का अधिकतर भाग डैन्यूब नदी के उत्तर में है, परन्तु प्राकृतिक बनावट के विचार से इस देश की गणना भी बलकान प्रायद्वीप के देशों में है। परन्तु इस विचार से कि इस देश का अधिकतर भाग योरप के पूर्वी मैदान पर आबाद है, हम इसका वर्णन पूर्व के अन्य देशों के साथ करते हैं।

इस देश में मालडेविया (Maldavia) और वालाचिया (Wallachia) नामी दो मैदान शामिल हैं। यही कारण है कि यह देश बड़ा उपजाऊ है।

इस देश के लगभग सम्पूर्ण निवासी खेती का उद्यम करते हैं। रूस के निकट के स्टेप मैदान के सदृश यहाँ भी गेहूँ अधिक होता है और मक्का भी गर्मी की ऋतु में अच्छी हो जाती है। मक्का की खेती ही के सहारे यहाँ पर बहुत से सुअर पाले जाते हैं जिनके बाल और गोश्त से यहाँ के लोगों को बहुत धन प्राप्त होता है। कारपेथियन पर्वत के ढलुवाँ भाग से लकड़ी बहुत आती है और मिट्टी का तेल बहुत निकाला जाता है। कारपेथियन के समीप के उस भाग में, जो गेलीशिया (Galicia) कहलाता है, नमक की बड़ी बड़ी खानें हैं। यह संसार भर में प्रसिद्ध है क्योंकि यह ४ हजार फीट की गहराई में ३०० मील लम्बी है और ६०० वर्ष से खोदी जा रही है। इस देश का प्रसिद्ध नगर बुखारेस्ट (Bucharest) है जो राजधानी भी है। यह देश के मध्य में है। इसकी जन-संख्या ३ लाख है। जासी (Jassy) मालडेविया प्रान्त की राजधानी और गैलज (Galatz) गल्ले का प्रसिद्ध बन्दरगाह है।

प्रश्न

१—नार्वे के देश में यदि तुम यात्रा करो तो तुमको कौन कौन से प्राकृतिक दृश्य देखने को मिलेंगे? ठीक ठीक वर्णन करो।

२—स्कैंडिनेविया के निवासी अधिकतर क्या क्या उद्यम करते हैं? इनमें से कौन से उद्यम वनों पर निर्भर हैं?

३—दक्षिणी रूस में पश्चिम से पूर्व की ओर यात्रा करने में तुमको किस किस प्रकार के उद्यम करनेवाले लोग मिलेंगे?

४—सिद्ध करो कि योरपीय रूस और साइबीरिया अपने धरातल, जलवायु और उपज के विचार से एक दूसरे से बहुत मिलते-जुलते हैं, और यूराल पहाड़ जो दोनों के मध्य में स्थित हैं वास्तविक सीमा नहीं है।

५—नीचे के नगरों के प्रसिद्ध होने के कारण तथा उनके स्थान का वर्णन करो —

Christiana, Copenhagen, Archangel, Moscow, Odessa

अभ्यास

योरप के उत्तर और पूर्व के जिन देशों का वर्णन ऊपर किया गया है उनकी सीमा तथा बड़े बड़े नगरों का स्थान खाके में दिखाओ।



ख—मध्य योरप के देश

जर्मनी (Germany)—इसको योरप के मध्य का देश कह सकते हैं। नक़्शे में इसकी स्थली सीमा देखो। पूर्व में पोलैंड (Poland), दक्षिण में आस्ट्रिया (Austria) और स्विट्ज़रलैंड (Switzerland), पश्चिम में फ्रांस (France), बेलजियम (Belgium) और हालैंड (Holland) और उत्तर में डेनमार्क (Denmark) है।

जर्मनी पहले प्रशिया के बली और विशाल राज्य और कई छोटे राज्यों और स्वतन्त्र नगरों से मिलकर एक साम्राज्य था। अब ये सब मिलकर प्रजातन्त्र राज्य बन गये हैं।

उत्तर और दक्षिण की सीमायें स्वाभाविक हैं, अर्थात् उत्तर में बाल्टिक सागर और उत्तरी सागर हैं और दक्षिण में पर्वत-श्रेणियाँ हैं। गत योरपीय महायुद्ध के पहले वासजेज पहाड़ (Vosges Mountains) जो आल्प्स पहाड़ की उत्तरी शाखा है, जर्मनी और फ्रांस के बीच स्वाभाविक सीमा था, परन्तु अब राइन नदी इन दोनों देशों के बीच की प्राकृतिक सीमा का काम देती है। इसकी पूर्वी और पश्चिमी सीमा स्वाभाविक नहीं है इसलिए एक ओर पोलैंड और रूस से और दूसरी ओर बेलजियम और हालैंड से आने-जाने में बड़ी सुगमता होती है।

जर्मनी का समुद्र-तट लगभग १,२०० मील लम्बा है। इसमें बहुत से कटाव हैं, परन्तु समुद्र के उथले होने के कारण अच्छे बन्दरगाह बहुत कम हैं। बाल्टिक सागर के बन्दरगाह जाड़े में जम जाते हैं और उत्तर सागर के समुद्र पर बाँध (Dykes) बनाकर समुद्र को मुल्क के अन्दर चले आने से रोकना पड़ता है। जर्मनी के बड़े बड़े बन्दरगाह नदियों के मुहानों पर हैं क्योंकि नदियाँ चौड़ी एस्टुअरी बनाती हैं। हैमबर्ग (Hamburg), स्टेटीन (Stettin) और ब्रीमेन (Bremen) यहाँ के प्रसिद्ध व्यापारी बन्दर हैं। संसार के तीन प्रसिद्ध बन्दरगाह लन्दन, न्यूयार्क और लीवरपूल के बाद हैमबर्ग ही का चौथा स्थान है। एक नहर द्वारा यह बाल्टिक सागर से मिला हुआ है। एल्ब नदी में बहुत दूर तक जहाज चले जाते हैं। यहाँ चारों ओर से आनेवाली रेलें भी मिलती हैं। इसलिए जर्मनी का आधे से ज्यादा व्यापार इसी बन्दरगाह के द्वारा होता है।

जर्मनी के समुद्र-तट के छोटे छोटे बन्दरगाहों में डानजिग (Danzig) और कानिग्सबर्ग (Konigsberg) बहुत प्रसिद्ध हैं। कील (Kiel) एक समुद्री नहर द्वारा उत्तर सागर और बाल्टिक सागर को मिलाता है। इस नहर के बन जाने से जर्मनी के जहाजों को अब डेनमार्क का चक्कर लगाकर नहीं जाना पड़ता और उत्तर सागर पहुँचने में ६०० मील की यात्रा कम हो गई। डानजिग अब जर्मनी के अधिकार में नहीं है। यह बन्दरगाह पचायत संघ (League of

Nations) के अधिकार में चला गया और पोले उ का प्रसिद्ध बन्दरगाह है।

इस प्रकार जर्मनी की स्थल व जल सीमा कहीं पर व्यापार के लिए लाभदायक, कहीं रक्षा के लिए अत्यन्त उपयोगी और कहीं रक्षा के लिए हानिकारक है। उत्तर पूर्व में पहाड़ों के न होने से उत्तर पूर्व की ठंडी हवायें मुल्क के अन्दर तक चली आती हैं और जाड़े में पानी बरसानेवाली पछुआ हवाओं को रोक देती हैं।

जर्मनी का धरातल दो प्रकार का है। इसके उत्तर में बड़ा मैदान है और दक्षिण में भूमि ऊँची है अर्थात् एक बेढंगा प्लेटो सा विदित होता है, जिसमें कहीं कहीं पहाड़िया उठी हुई हैं। इस भाग का वह पठार देखो जो 'बाइबीरिया' (Biberia) के नाम से प्रसिद्ध है। इसके समीप राइन की मध्य घाटी में वासजेज़ और ब्लैक फारेस्ट पहाड़ देखो। भूमि की इस दशा से लगभग सम्पूर्ण नदियों के बहने की दिशा ज्ञात हो सकती है। ये नदियाँ दक्षिणी पहाड़ों से निकलती हैं और ऊँची भूमि को काटकर अपने लिए गहरी घाटियाँ बनाती हैं और फिर मैदान में लगभग एक दूसरे के समानान्तर बहती हैं और अन्त में बाल्टिक सागर और उत्तर सागर में जाकर गिरती हैं। नक्शे में बड़ी बड़ी नदियों—विस्चुला, ओडर, एल्ब और राइन—को देख जाओ और इनके मुहानों पर जो बन्दरगाह हैं उनको भी देखो। इस देश की नदियों में केवल डैन्यूब ही ऐसी नदी है जिसके ऊपर का भाग उत्तर की ओर नहीं बहता वरन् पूर्व की ओर आस्ट्रिया में बहता है।

जर्मनी का जलवायु भूमि की बनावट के अनुसार भिन्न भिन्न भागों में भिन्न प्रकार का है। बाल्टिक सागर के समीप के दूरवर्ती स्थानों



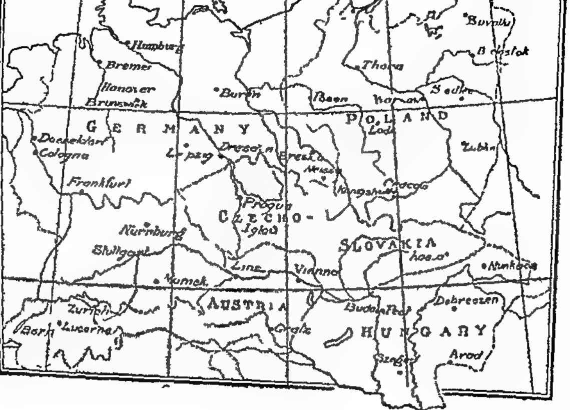
राइन की एक घाटी का दृश्य

के अतिरिक्त अन्य सब भागों का जलवायु शुष्क है। पश्चिम से ज्यों ज्यों पूर्व की ओर चलो त्यों त्यों वर्षा कम होती जाती है। पूर्वी

भागों में उत्तरी पूर्वी ठंडी हवाओं के आ जाने से जाड़े में कड़ी सर्दी पड़ती है। दक्षिणी भाग ऊँचाई के कारण उतना गर्म नहीं होने पाता जितना कि इसे अपने अक्षांश के अनुसार होना चाहिए। राइन की घाटी काफ़ी गर्म रहती है। यहां की भूमि भी अधिक उपजाऊ है। जाड़े में सूर्य की तेज किरणें प्राप्त करने में इस देश को एक असुविधा और यह है कि यह उत्तर की ओर ढालू है।

जर्मनी का उत्तरी मैदान अत्यन्त उपजाऊ है। गेहूँ, जौ, ओट, राई और आलू की खेती बहुत होती है। चुकन्दर (Beet) की खेती के लिए भी यहाँ का जलवायु अत्यन्त उपयोगी है। चुकन्दर से चीनी बनाते हैं। जितना चुकन्दर और आलू जर्मनी में उत्पन्न होता है उतना दुनिया के किसी भाग में नहीं होता। दक्षिण के पहाड़ों पर इधर-उधर जङ्गल हैं जहाँ से इमारत के लिए लकड़ी बहुत आती है। पहाड़ी चरने के स्थानों पर अनगिनत गाय, बैल और भेड़ पाली जाती हैं और इसलिए दूध इत्यादि का बड़ा व्यापार होता है।

परन्तु जर्मनी ने जो आश्चर्यजनक उन्नति की है वह अधिकतर खानों के कारण हुई है। कला कौशल में वही देश उन्नति कर सकता है जिसमें लोहे तथा कोयले की खाने हों। जर्मनी में राइन, ओडर और एल्ब नदियों के बेसिन में बहुत सा कोयला मिलता है, और लोहा राइन नदी के कोयले की खानों के निकट मिलता है। कोयले की खानों के ऊपर बड़े बड़े नगर बसे हुए हैं जहाँ कला-कौशल के बड़े कार्यालय हैं। रूहर (Rhur) की घाटी, सैक्सोनी


GERMANY
POLAND
SLOVAKIA
AUSTRIA
HUNGARY
Bremer
Hanover
Brunswick
Cologne
Frankfurt
Nurnburg
Berlin
Prague
Vienna
Graz
Debreczen
Arad
Lucerne
Thorn
Lodz

मध्य योरप के देश

(Saxony) और साइलीशिया (Silecia) में कारखानेवाले नगर इन्हीं कोयले और लोहे की खानों ही के पास बनाये गये हैं। **जस्ता,** जिससे कलई बनाई जाती है, जितना इस देश में मिलता है उतना योरप के और किसी देश में नहीं मिलता और **चाँदी** और **सीसा** भी अधिक परिमाण में निकाला जाता है।

जर्मनी में स्वाभाविक सम्पत्ति बहुत है और इसके निवासी उससे बहुत लाभ उठाते हैं। जर्मनी के वैज्ञानिकों ने जङ्गली लकड़ी के बुरादे में क्षारों (Acids) को मिलाकर नीला रंग (Indigo) तथा अन्य रंग बनाये हैं। यहां की बनी हुई वस्तुएँ दुनिया में प्रसिद्ध हैं। कला-कौशल की ऐसी कौन सी वस्तु है जिसमें जर्मनी सबसे अधिक उन्नति न कर गया हो। लोहे, रुई और ऊन का माल बहुतायत से बनाया जाता है। ऐसी ही और भी बहुत सी वस्तुएँ हैं जो यहाँ बनती हैं जैसे रासायनिक पदार्थ और रंग जिनके ये मुख्य शिल्पकार हैं। अपने पास के बाजार में जाकर देखो तो जर्मनी की बनी हुई सैकड़ों चीजें अन्य देशों की चीजों से मजबूत और सस्ते दाम पर बिकती पाओगे।

इन कारखानों के कारण जर्मनी का व्यापार अन्य देशों के साथ बहुत अधिकता से होता है, और इसी व्यापार की उन्नति और जन संख्या की अधिकता के कारण जर्मनी ने अपने राज्य को बढ़ाने की चिन्ता की थी। अगस्त सन् १९१४ ई० में अपने समीप के देशों पर इसके आक्रमण करने का अन्य कारणों में से एक कारण यह भी था।

जर्मनी में कम से कम ३० नगर ऐसे हैं जिनकी जन-संख्या इक्लाख से अधिक है। इनमें से मुख्य कुछ नगरों के नाम बताते हैं। इन नगरों को नक्शे में देखो। बर्लिन (Berlin) राजधानी है। यह देश के मध्य में है इसलिए इसका स्थान बहुत अच्छा है। यहाँ से रेलवे चारों ओर को फैली हुई हैं। म्यूनिक (Munich) और ड्रेसडेन (Dresden) दक्षिणी पहाड़ों से होकर जानेवाली रेल की सड़कों पर हैं। म्यूनिक उस बड़ी लाइन पर है जो इटली को गई है और ड्रेसडेन उस लाइन पर है जो आस्ट्रिया को गई है। ड्रेसडेन के आसपास चीनी के सुन्दर बर्तन बनते हैं। जर्मनी में कुछ बहुत से नगर हैं जो अपने कारखानों के लिए प्रसिद्ध हैं। राइन नदी पर एसेन (Essen) में लोहे के बड़े कारखाने हैं। यहाँ तोपें बनती हैं। एल्ब नदी पर मेगडेबर्ग (Magdeburg) में जितनी चीनी बनाई जाती है उतनी दुनिया के किसी नगर में नहीं बनती। ओडर नदी पर ब्रेसला (Breslau) लोहे और ऊनी कपड़ों के कारखानों के लिए प्रसिद्ध है। और योरप के मुख्य स्थान भाग में हेम्बर्ग बहुत बहुत बड़ा बन्दरगाह और जहाज बनाने का केन्द्र है। कोलोन (Cologne) कारबारी प्रान्त का केन्द्र है और सुन्दर गिरजाघर के लिए प्रसिद्ध है। लाइपज़िग (Leipzig) छापा कल के कारखाने के लिए प्रसिद्ध है।

आस्ट्रिया-हंगेरी का प्राचीन साम्राज्य

गत योरपीय महायुद्ध के पहले के राजनैतिक विभागवाले योरप के नक्शे का आजकल के राजनैतिक विभागवाले नक्शे से मिलान

करो तो तुम यह समझ सकोगे कि इस महायुद्ध ने मध्य योरप के देशों के शासन में कितना बड़ा परिवर्तन उत्पन्न कर दिया है। इस महायुद्ध के पहले मध्य योरप की कई जातियाँ आस्ट्रिया के शक्तिशाली बादशाह के अधीन थीं। उस समय के आस्ट्रिया हंगेरी-साम्राज्य के उत्तरी पश्चिमी भाग में जर्मन, उत्तर पूर्व में स्लेव (Slav), दक्षिण पूर्व में मैगयार्स (Magyars) और दक्षिण पश्चिम में इटैलियन्स (Italians) आबाद थे। इनके अतिरिक्त आस्ट्रिया और हंगेरी के लोगों में आधिपत्य के लिए सदैव से ईर्ष्याभाव रहा है। इतनी अधिक जातियों पर एक जाति विशेष का आधिपत्य बहुत दिन नहीं चल सकता था। महायुद्ध के अन्त में आस्ट्रिया हंगेरी-साम्राज्य छिन्न भिन्न हो गया। इस राज्य के भिन्न भिन्न भाग अलग अलग स्वाधीन प्रजातन्त्र (Republics) राज्य बन गये। अपने नकशे में प्राचीन आस्ट्रिया हंगेरी साम्राज्य के चार नवीन प्रजातन्त्र राज्य (१) आस्ट्रिया, (२) हंगेरी, (३)जेकोस्लोवेकिया और (४) पोलेंड देखो। इनका वर्णन हम नीचे पृथक् पृथक् देते हैं।

आल्प्स पहाड़ के दक्षिण का भाग, जो इटैली से मिला हुआ था, आस्ट्रिया हंगेरी-साम्राज्य से अलग करके इटैली को मिला, और ट्रीयस्ट (Trieste) बन्दरगाह पर इटैली की संरक्षकता में पचायती शासन स्थापित किया गया ताकि समीप की सब जातियाँ इस बन्दर को अपने व्यापार के लिए प्रयोग में ला सकें। आस्ट्रिया का दूसरा प्रसिद्ध बन्दरगाह फ्यूम (Fium) यूगोस्लैविया के अधिकार में चला

गया। अब आस्ट्रिया के अधिकार में कोई बंदरगाह नहीं रह गया।

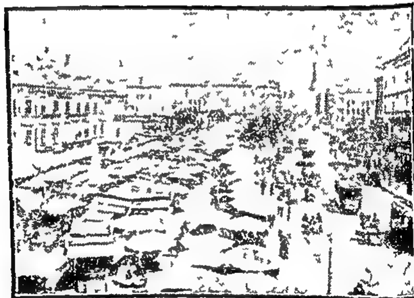
आस्ट्रिया (Austria) आज-कल प्रजातंत्र राज्य है और योरप के छोटे छोटे देशों में गिना जाता है। इसमें आल्प्स प्रदेश का पूर्वी भाग और डैन्यूब की घाटी का वह खंड है जो इस नदी के उत्तर में है। महाद्वीप के मध्य में होने के कारण इस देश के जलवायु पर समुद्र का कोई प्रभाव नहीं है। पहाड़ों के ऊँचे तट वनों से ढके हैं। लट्ठा काटना यहाँ का मुख्य उद्यम है। ये लट्ठे डैन्यूब तथा अन्य नदियों में बहाकर दूसरे स्थानों को पहुँचाये जाते हैं। जहाँ जङ्गल काट डाले गये हैं वहाँ भेड़ बकरियों और जानवरों के चरने के मैदान बन गये हैं। सेव नदी के मैदान में सुअर बहुतायत से पाले जाते हैं। नीचे के तटों और घाटियों में ढोर पाले जाते हैं और अनाज, आलू और अंगूर की खेती होती है। दक्षिण पश्चिम के भागों में रेशम के कीड़े भी बहुत ज्यादा पाले जाते हैं क्योंकि यहाँ के गर्म जलवायु में शहतूत और रेंड के पेड़ पनप सकते हैं।

इस प्रकार आस्ट्रिया का मुख्य धन चरागाहों, जङ्गलों और खेतों से प्राप्त होता है। यहाँ लोहे, नमक, कोयले और सीसे की खानें भी हैं। लोहा और कोयला पास पास नहीं पाये जाते।

वियना (Vienna) आस्ट्रिया की राजधानी है। साम्राज्य की राजधानी होने से यह नगर योरप के बहुत बड़े और सुन्दर नगरों में गिना जाता है। आज कल आस्ट्रिया एक बहुत छोटा

राज्य रह गया है इससे इस नगर की महिमा घट गई है । . के किनारे होने तथा रेलों का केन्द्र होने के कारण यह नगर का केन्द्र है ।

जेकोस्लोवेकिया (Czechoslovakia) एक प्रजातन्त्र ।। पुराने आस्ट्रिया साम्राज्य के उत्तरी सूबेां—बोहीमिया (Bohemia,



वियना का फल बाजार

और मेाराविया (Moravia)—के मिलने से बना है । इसमें चार ओर पहाड़ों से घिरा हुआ बोहीमिया का नीचा पठार और कार पेथियन पहाड़ की घाटियां और ढाल हैं जो इस पठार के पूर्व में है

बोहीमिया के रहनेवाले अपने को जेक (Czechs) कहते हैं और मोरा विया के रहनेवाले स्लोवेक (Slovaks) कहलाते हैं। जेक लोग बड़े सभ्य और उन्नतिशील हैं। सोना और रत्नों को खान से निकालना इनका मुख्य उद्यम है।

पूर्वी भाग में कारपेथियन पहाड़ की श्रेणियां फैली हुई हैं। इनमें बहुत सी नदियां निकलकर दक्षिण के उपजाऊ मैदान में बहती हुई डैन्यूब से मिल जाती हैं। एल्ब नदी का ऊपरी अर्द्धभाग तथा उद्गम इसी देश में है।

इस देश में गेहूँ, जौ, ओट्स (Oats), आलू, चुकन्दर और हाप (Hops) की अत्यन्त उत्तम फसलें होती हैं। यहाँ एक प्रकार की शराब बहुतायत से बनाई जाती है। इस देश के खनिज पदार्थ भी बहुत ही लाभदायक हैं। सोने, चाँदी, लोहे, कोयले तथा सीसे की बड़ी बड़ी खानें हैं जिनकी उपज विदेशों को भेजी जाती है। इस देश में काँच की बहुत सी चीजें बनाई जाती हैं। पेन्सिल बनाने के भी बहुत बड़े बड़े कारखाने हैं।

प्रेग (Prague) नगर में चीनी के बर्तन बनाने का काम होता है। यह नगर एल्ब नदी के किनारे वियना और बर्लिन के बीच व्यापारी सड़क पर है इससे बहुत उपयोगी हो गया है। कारपेथियन के प्रान्त में रूसी बजारे रहते हैं। ब्रून (Broon) इसका मुख्य नगर है।

हंगेरी (Hungary) दक्षिण पश्चिम में आल्प्स, उत्तर पूर्व में कारपेथियन पहाड़ और दक्षिण में बलकान प्रायद्वीप से घिरा हुआ एक

मैदान है। इसकी नदियाँ देखो। यह देश चौरस है इससे नदियाँ धीरे धीरे बहती हैं और इनमें बाढ़ आती है। डेन्यूब नदी इस देश के मध्य भाग से बहती है। जलवायु गरमी में बहुत ही गरम और जाड़े में बहुत ही ठंडा रहता है। महीनों तक पाला पड़ता है। यह जलवायु गेहूँ की खेती के काम का है और यही हंगेरी की मुख्य उपज है। हंगेरी का गेहूँ योरप भर में सबसे उत्तम होता है। यहाँ अंगूर भी बहुत पैदा होते हैं जिनसे अंगूरी शराब बनाई जाती है। यहाँ तम्बाकू, चुकन्दर और हाप्स भी पैदा होता है। इस देश में सोने, चाँदी, लोहे, कोयले, नमक और ओपल* (Opal) की बड़ी बड़ी खानें हैं। यहाँ के रहनेवाले अपने को मगयार कहते हैं। ये लोग पहले एशिया में रहते थे परन्तु सैकड़ों वर्ष से हंगेरी में आकर बस गये हैं।

इस देश के अधिकार में कोई बन्दरगाह नहीं है। इससे विदेशी व्यापार में इसे दूसरे देशों का मुँह ताकना पड़ता है। इस प्रजातन्त्र राज्य की राजधानी **बूडापेस्ट** है। यह हरे भरे गेहूँ उपजानेवाले मैदान के बीच में है। यह नगर दो भागों में डैन्यूब के दोनों किनारों पर बसा है। यहाँ का मुख्य उद्यम आटा पीसना और गेहूँ लादना है। आज-कल का हंगेरी प्रजातन्त्र राज्य पुराने हंगेरी राज्य से बहुत छोटा है। महायुद्ध के पहले इसके अधिकार में फ्यूम (Fume)

---

* यह एक प्रकार का सुन्दर पत्थर है जो सूर्य की रोशनी में रंग बदलता हुआ मालूम पड़ता है।

का बन्दरगाह इसके अधिकार में था, परन्तु अब इटैली के हाथ में है।

पोलेंड यह देश पोल्स (Poles) जाति के लोगों का देश है। किसी समय यह एक स्वतन्त्र राज्य था और योरप के बड़े बड़े देशों में गिना जाता था। सौ वर्ष हुए इसके बली पड़ोसियों—रूस, आस्ट्रिया और जर्मनी—ने इसे आपस में बाँट लिया और रूस को सबसे बड़ा अंश मिला। महायुद्ध के पीछे पोलेंड फिर स्वतन्त्र होकर प्रजातन्त्र राज्य बन गया। यह देश बड़े मैदान का एक अंश है। दक्षिण में कारपेथियन के ढाल हैं जिनसे विस्चुला नदी निकलकर उत्तर की ओर बहती है। देश चौरस है और मिट्टी और जलवायु दोनों खेती के लिए उपयोगी हैं। गेहूँ, राइ (Rye), आलू, ओट (Oat) और शक्कर बनाने को चुकन्दर की खेती होती है। वर्ष के कुछ महीनों में धान के पनपने भर को गरमी पड़ती है। इस देश में कोयले, लोहे, सीसे की बड़ी बड़ी खानें हैं। मिट्टी के तेल के कुएँ भी हैं।

इस प्रजातन्त्र राज्य में **वारसा** (Warsaw) और **लोज** (Lotz) मुख्य नगर हैं। वारसा विस्चुला के किनारे पोलेंड की राजधानी है और रूस की रेलों का केन्द्र है। लोज एक बड़ा व्यापारिक नगर है।

बाल्टिक सागर पर **डानज़िग** का स्वतन्त्र नगर पोलेंड का बन्दरगाह है।

स्विट्ज़रलैंड (Switzerland)—यह छोटा सा पहाड़ी देश है। इसके पहाड़ों, घाटियों, नदियों, झीलों, हिम से आच्छादित चोटियों और ग्लेशियरों का दृश्य देखने योग्य है। यहाँ योरप के सम्पूर्ण भागों से और अमेरिका से भी लोग मनोरंजनार्थ आते हैं और अपने छुट्टियों के समय का आनन्द उठाते हैं। यही कारण है कि यहाँ बहुत से होटल हैं और बहुत से लोग यात्रियों की आवश्यकता पूर्ण करके अपना निर्वाह करते हैं। इस देश की आबादी में कई जाति के लोग शामिल हैं। एक तिहाई जर्मन लोग और शेष दो तिहाई इटली और फ्रांस के निवासियों के वंश के हैं।

तुमको नक्शे के देखने से विदित होगा कि स्विट्ज़रलैंड की घाटियों में से राइन और रोन नदियाँ बहती हैं। राइन नदी कान्सटेन्स (Lake Constance) झील से और रोन जिनेवा (Genoa) झील से होकर बहती है। राइन उत्तर को और रोन दक्षिण को जाती है इसलिए प्रकट है कि आल्प्स पहाड़ की बड़ी श्रेणी ठीक मध्य में है। इस पहाड़ी देश में कई बहुत बड़ी बड़ी झीलें जिनमें लोग जल विहार करने आते हैं। सामने के चित्र से यदि तुम कान्सटेन्स झील के किनारे आल्प्स का दृश्य तथा जल विहार की नावें देखो तो तुम यहाँ के प्राकृतिक सौन्दर्य का अनुमान कर सकते हो। देश में बहुत सी घाटियाँ हैं इसलिए इधर उधर बसा हुआ है। बस्ती के इन समूहों को प्रांत और कैनटन (Cantons) कहते हैं। ये सब प्रांत एक ही गवर्नमेंट के अधिकार में हैं जिसकी

राजधानी बर्न (Bern) है। यह देश के लगभग मध्य में स्थित है।

स्विट्जरलैंड के समीप कोई समुद्र नहीं है। नक्शे में देखकर उन देशों के नाम बताओ जो इसके चारों ओर स्थित हैं। निवासी इन्हीं देशों की भाषा बोलते हैं। जनसंख्या के ¾ भाग की भाषा जर्मन है। शेष लोग फ्रांस तथा इटली की भाषा बोलते हैं।

यह देश पहाड़ी है इसलिए निवासियों की आवश्यकता के लिए पर्याप्त अनाज उत्पन्न नहीं हो सकता, परन्तु लोग पहाड़ी चरागाहों या जानवरों के चरने के स्थानों में पशुओं को पालते हैं और जमा हुआ दूध तथा मक्खन का व्यापार करते हैं। यहाँ के गाँव पहाड़ी ढालों तथा घाटियों में आबाद हैं। प्रत्येक गाँव में दूध से तरह तरह की चीजें बनाने के कारखाने मिलेंगे। इनका प्राकृतिक दृश्य बड़ा मनोहर तथा मनोरञ्जक होता है। जापानियों की भाँति यहाँ के लोग भी बहुत ही चतुर शिल्पकार हैं, परन्तु कोयला और लोहा यहाँ नहीं होता इसलिए यहाँ बहुत बड़े बड़े कारखाने नहीं हैं। और जहाँ कहीं कलों से काम लिया जाता है तो उनको जल शक्ति से चलाते हैं। इस प्रकार आल्प्स पहाड़ों ने स्विटजरलैंड को अपने (१) मनोहर दृश्य, (२) झरनों की जल-शक्ति, (३) चरागाहों तथा (४) जंगलों द्वारा जीविका प्रदान की है।

जिनेवा (Geneva) में घटें, घड़ियाँ बहुत सुन्दर बनती हैं। तुमने बहुत सी घड़ियाँ ऐसी देखी होंगी जो यहाँ के निवासी स्विस

(Swiss) लोगों की बनाई हुई हैं। इन पर 'स्विस मेड' लिखा रहता है। ज़्यूरिक (Zurich) इस देश का सबसे बड़ा नगर है। तीसरा बड़ा नगर बाले (Bale) है। यहाँ रेशम का कपड़ा बहुत बनाया जाता है। बर्न (Bern) देश के मध्य में होने के कारण यहाँ की राजधानी है, परन्तु छोटा सा नगर है।

प्रश्न

१—जर्मनी की पूर्वी दक्षिणी और पश्चिमी सीमा के देशों के नाम बताओ और सीमा के विचार से बताओ कि आना-जाना सुगम है या कठिन।

२—जर्मनी के मुख्य उद्यम बताओ और उद्यमों की उन्नति के कारण भी बताओ।

३—राइन नदी का मार्ग नकशे में बताओ और उसके किनारे जो मुख्य नगर बसे हैं उनके नाम बताओ।

४—स्विट्ज़रलैंड का दृश्य और वहां के रहनेवालों के उद्यम बताओ।

५—निम्नलिखित शहरों के प्रसिद्ध होने का कारण बताओ —
Danzig Hamburg, Berlin, Prague, Budapest, and Triest

६—पुराना आस्ट्रिया हंगेरी का साम्राज्य अब किन किन भागों में बँट गया है? प्रत्येक की शासन प्रणाली, उपज तथा व्यवसाय का सूक्ष्म वर्णन करो।

अभ्यास

खाके पर जर्मनी, आस्ट्रिया हंगेरी, जेकोस्लोवेकिया और मुख्य पहाड़ों, नदियों और नगरों के नाम लिखो। इन देशों की सीमा खींच दो।



ग—भू-मध्यसागर के देश

पहले पाठ में यह बताया जा चुका है कि योरपीय देशों की उन्नति का एक मुख्य कारण वहाँ के समुद्र हैं। कदाचित् संसार में ऐसा कोई दूसरा समुद्र न मिलेगा जिसने अपने समीपवर्ती देशों के जलवायु, उपज, व्यापार, सभ्यता तथा मनुष्यों की उन्नति पर भू-मध्यसागर से अधिक प्रभाव डाला हो।

अपने नकशे में योरप के उन तीन प्रायद्वीपों के देशों को देखो जो भू-मध्यसागर में बहुत दूर घुसे चले गये हैं। इनमें से मध्य के प्रायद्वीप में रूम या रोम (Rome), नगर समुद्र तट से कुछ दूर अन्दर की ओर देखोगे। पूर्व की ओर के प्रायद्वीप का दक्षिणी भाग यूनान देश कहलाता है। भू-मध्यसागर के दक्षिण के देशों में वह ढूँढो जहाँ सबसे बड़ी नदी नील (Nile) का मुहाना है। वह देश (Egypt) है।

यूनान और रोम के निवासियों ने अपने राज्य की नींव इस भाग में उस समय डाली थी जब कि योरप के और देशों के इतिहास का प्रारम्भ भी न हुआ था। मिस्र देश की सभ्यता भी जो यूनानियों की सभ्यता से कहीं अधिक प्राचीन है, भू-मध्यसागर के तट के समीप नील नदी के मुहाने के आसपास उन्नति को प्राप्त हुई थी। इसी लिए

Bordeaux
FRANCE
Lyons
Berne
Venice
Vienna
AUSTRIA
Buda Pest
HUNGARY
RUMANIA
Genoa
Bucharest
Madrid
SPAIN
YUGOSLAVIA
Belgrade
Florence
ITALY
Barcelona
Sofia
BULGARIA
Rome
Constantinople
Durazzo
Brindisi
Naples
Tangier
Gibraltar
Smyrna
Sicily
Greece
Malta
Mediterranean Sea
Suez

मू. मध्यसागर के देश

भू-मध्यसागर को यदि योरपी सभ्यता का केन्द्र कहें तो उचित है। इसमे सन्देह नहीं कि इन दिनो देशों की उन्नति का कारण कुछ तो यह था कि यहाँ का जलवायु सामान्य था, परन्तु एक कारण यह भी था कि वर्तमान समय की भाँति प्राचीन काल मे भी भू-मध्यसागर व्यापार का बड़ा भारी केन्द्र था। आज-कल कला-कौशल और व्यापार में भू मध्यसागर के उत्तर की ओर के वे देश उन्नति पर हैं जहाँ का जलवायु यद्यपि भू-मध्यसागर के किनारे के अन्य देशों की भाँति ही ठंडा है परन्तु उनमें खनिज पदार्थों की अधिकता है।

इस पाठ मे हम तुमको योरप के उन दक्षिणी देशों का वर्णन बता येंगे जो भू मध्यसागर के तट पर हैं। इसके पढ़ने से तुमको यह बात भली भाँति विदित हो जायगी कि भू-मध्यसागर ने किस प्रकार अपने तट के देशों को शुष्क होने से बचा लिया है। और उनके बीच एक सुगम जल-मार्ग का काम दिया है।

जिन अक्षांश पर भू मध्यसागर तथा इसके तट के देश स्थित हैं उन पर जाड़े में पछुआ (Westerlies) हवायें एटलांटिक महासागर के ऊपर से होकर चलती है। इसलिए बहुत सी तरी अपने साथ लाती हैं और भू-मध्यसागर के तट के देशों पर वर्षा करती हैं। गर्मी के दिनो मे इस प्रदेश पर उत्तर पूर्व की शुष्क तथा गर्म हवायें चलने लगती है, अतएव गर्मी के दिन सूखे तथा गर्म बीतते हैं। इस प्रकार का जलवायु भू-मध्यसागर के जलवायु (Mediterranean climate) के नाम से प्रसिद्ध है। इस प्रकार के जलवायु में केवल वही पेड़ पौधे पनप सकते है जिनकी पत्तियाँ मोटी होती हैं और जड़ बहुत

गहराई तक फैलकर कुछ तरी प्राप्त कर लेती है और जो ग्रीष्म ऋतु के शुष्क जलवायु में जीवित रह सकते हैं।

१—बलकान प्रायद्वीप

बलकान के राज्य (Balkan States) अपने एटलस में देखो। बलकान के प्रायद्वीप में ५ राज्य हैं —योरपी रूम (Turkey), बुलगेरिया (Bulgaria), जूगो स्लैविया (Jugoslavia), अलबेनिया (Albania) और यूनान (Greece)। तुम इनके नामों और स्थानों को भली भांति स्मरण कर लो। तुमको आश्चर्य होगा कि इतने कम स्थान में इतने अधिक राज्य किस प्रकार स्थापित हो गये। इसके बड़े बड़े कारण ये हैं कि बलकान के प्रायद्वीप में भिन्न भिन्न प्रकार के लोग बसे हुए हैं और यहां की भूमि चौरस नहीं है। स्पष्ट है कि भूमि के जिस भाग में बहुत से पहाड़ और घाटियां होंगी वहां एक राजधानी से राज्य करना कठिन है, इसलिए धीरे धीरे कई राज्य स्थापित हो गये।

सैकड़ो वर्ष हुए तुर्कों ने एशिया में बड़ा साम्राज्य स्थापित करके सम्पूर्ण बलकान प्रायद्वीप अपने राज्य में मिला लिया। परन्तु जिन लोगों पर उनका अधिकार था वे लोग बराबर स्वतन्त्र होने का उद्योग करते रहे। सौ वर्ष हुए यूनान स्वतन्त्र हो गया। और देशों ने यूनान का अनुकरण किया और पिछली शताब्दी के अन्त में प्रायद्वीप का दो तिहाई भाग तुर्कों से अलग हो गया। आज कल योरप में

तुर्की राज्य की बुलगेरिया के दक्षिण और पश्चिम में मारिटजा नदी तक एक चिट सी रह गई है।

गत योरपीय महायुद्ध में बलकान प्रायद्वीप के दो प्रसिद्ध देश बुलगेरिया और तुर्की (Turkey) जर्मनी की ओर से, और ग्रीस या यूनान (Greece), सरबिया और रूमानिया इंग्लैंड, फ्रांस तथा अन्य मित्राष्ट्रों



बासफोरस जल मार्ग का दृश्य

की ओर से लड़े थे। इस महायुद्ध के बाद मित्राष्ट्रों की ओर से लड़ने वाले देशों की राजनैतिक सीमा बढ़ गई और तुर्की, बुलगेरिया और आस्ट्रिया की बड़ी हानि हुई। तुर्की के अधिकार में योरप में अब केवल कुस्तुनतुनिया के समीप का देश तथा थ्रेस (Thrace) रह गया। बासफोरस और डारडेनलीज के जलमार्गों और उनके समीप के

मार्गों पर जो पहले तुर्की के अधिकार में थे, अब पंचायती शासन (League of Nations) है। अब इन जलमार्गों को सब जातियों के जहाज प्रयोग में ला सकते हैं।

इस महायुद्ध में सरविया की सबसे अधिक हानि हुई थी, इसलिए इसके समीप के पाँच छोटे छोटे राज्य जो पहले आस्ट्रिया के अधीन थे, इसमें मिला दिये गये, और एड्रियाटिक समुद्र तट पर जूगोस्लेविया (Jugo-slavia) नाम का एक नया प्रजातन्त्र राज्य बना दिया गया। रूमानिया को जिसका वर्णन हम पूर्वी देशों के साथ कर चुके हैं, कारपेथियन के उत्तर तथा दक्षिण के देश गेलीशिया और ट्रान्सलवेनिया मिल गये। उत्तर की ओर बेसाराबिया (Bessarabia) के भी मिल जाने से रूमानिया की सीमा नीस्टर (Dniester) नदी तक पहुँच गई।

अपने एटलस के नक्शे को थोड़ा और ध्यान से देखो और इस प्रायद्वीप की प्राकृतिक दशा पर ध्यान दो। नदियों के मार्गों को देखने से विदित होता है कि पहाड़ों की दिशायें क्या हैं। पश्चिम में ये पहाड़ हैं जो आल्प्स पहाड़ से दक्षिण की ओर आये हैं। ये पहाड़ सम्पूर्ण पश्चिमी समुद्री किनारे पर फैले हुए हैं और समुद्र के नीचे फैलते हुए क्रेट के प्रायद्वीप में होकर एशिया कोचक के पहाड़ों से जा मिले हैं। डैन्यूब के दक्षिण में बलकान पहाड़ (Balkan Mountains) प्रायद्वीप में पश्चिम से पूर्व को फैला हुआ है और दक्षिण की ओर एक और पर्वत जिसे पिंडस रेंज कहते हैं ईजियन सागर के उत्तरी किनारे पर फैला हुआ है। जूगोस्लेविया और अलबेनिया और यूनान

का प्रान्त पहाड़ी है, परन्तु योरपी रूम और बुलगेरिया मैदान में स्थित हैं। अपने नक्शे में बल्कान प्रायद्वीप की तीन प्रसिद्ध और उपजाऊ घाटियाँ देखो। इनमें मोरावा (Morawa) उत्तर की ओर, और मारिजा (Maritza) पूर्व में और वारदार (Vardar) दक्षिण में है।

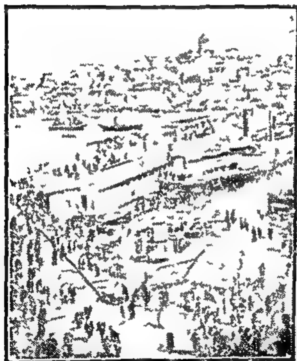
यहाँ की प्राकृतिक दशा जानने से जलवायु की दशा विदित हो सकती है। तुमको बताया जा चुका है कि भू मध्यसागर के विभाग में पश्चिमी हवायें जलवृष्टि करती हैं। यही कारण है कि भू मध्य सागर के तट के देशों के पश्चिमी पहाड़ों पर जलवृष्टि बहुत होती है और पूर्वी प्रान्त शुष्क पड़े रहते हैं।

इन प्राकृतिक दशाओं से ही यहाँ के निवासियों का जीवन और उद्यम का वृत्तान्त ज्ञात हो सकता है। भीतरी देश की घाटियाँ बहुत उपजाऊ नहीं हैं। पहाड़ों के ढालों पर या तो वन खड़े हैं या चरने के स्थान हैं। जहाँ भेड़ और बकरियाँ पाली जाती हैं, परन्तु इस प्राय द्वीप का बहुत सा भाग ऊंचा अत्यन्त ठंडा और ऊसर है। समुद्री किनारों के समीप वनस्पति बहुत होती है और फल अधिकता से होते हैं। यूनान और तुर्की की किशमिश, वारदार की गर्म घाटी की तम्बाकू, बलकान पहाड़ के दक्षिणी ढालों के गुलाब के फूल, और मोरावा की घाटी के बेर (plum) प्रसिद्ध हैं।

प्रायद्वीप में उत्तम खनिज पदार्थ पाये जाते हैं परन्तु खोदे बहुत कम जाते हैं। यही कारण है कि कला-कौशल में लोगों ने उन्नति नहीं की है। साराश यह है कि यहां के निवासी अधिकतर खेती करने

वाले है जो थोड़ी बहुत खेती कर लेते है, कुछ फल सरपा कर लेते है और अपने चोपायो को चराते है।

यहाँ का बड़ा नगर कुस्तुनतुनिया (Constantinople)



कुस्तुनतुनिया का दृश्य

है जो योरपीय रूम की राजधानी है। इसकी जन संख्या कलकत्ते की जन-संख्या के तुल्य हे। यह नगर उस बड़े मार्ग पर स्थित है जो

एशिया और दक्षिणी योरप के बीच स्थित है और इतना प्राचीन है कि लोग इसको २,९०० वर्ष के पूर्व का समझते हैं। एथेन्स (Athens) और कोरिन्थ (Corinth) यूनान के व्यापारिक नगर हैं। एथेन्स यूनान की राजधानी है। सालोनिका (Salonica) वारदार की घाटी का प्रसिद्ध बन्दरगाह है। यहाँ से मिस्र को तम्बाकू भेजी जाती है जिससे मिस्रनिवासी सिगार बनाते हैं। भीतरी नगरों में सोफिया (Sofia) जो बुल्गेरिया की राजधानी है और बेलग्रेड (Belgrade) जो यूगोस्लेविया की राजधानी है, प्रसिद्ध नगर हैं। इन नगरों को नक्शे में देखो।

२—इटैली का प्रायद्वीप

यह भू-मध्यसागर के विभाग का सबसे अच्छा देश है। इसका जलवायु योरप के सम्पूर्ण देशों से अच्छा है। इस देश का ऐसा कोई भाग नहीं है जो समुद्र से दूर हो। अपने देश के सुन्दर प्राकृतिक दृश्यों को देखते देखते इटैली के निवासियों को सुन्दर वस्तुओं से प्रेम करना आ गया है और गर्म जलवायु के प्रभाव से यहाँ के निवासी स्वाभाविक रीति से प्रसन्नचित्त तथा प्रफुल्लित स्वभाव के होते हैं। वे चित्रकारी और पत्थर के काम में बड़े ही चतुर शिल्पकार हैं। अपने घर और राजनैतिक भवनों को उत्तम चित्रों और मूर्तियों से सजाते हैं। गाने-बजाने के इतने प्रेमी हैं कि प्रत्येक मनुष्य गाना बजाना जानता है।

इटैली का राज्य तीन भागों में विभाजित हो सकता है, प्रथम उत्तरी भाग, दूसरे प्रायद्वीप और तीसरे द्वीप।

उत्तरी भाग में लोमबार्डी का मैदान (Plain of Lombardy) और उन पहाड़ों के किनारे सम्मिलित हैं जो इसको उत्तर पूर्व और पश्चिम की ओर से घेरे हुए हैं। ये पहाड़ आल्प्स पर्वत के दक्षिणी ढाल हैं। इन पहाड़ों और यहाँ की झीलों और नदियों ने इटैली का प्राकृतिक दृश्य स्विट्ज़रलैंड की भाँति रमणीक बना दिया है। जिस प्रकार गङ्गा नदी उत्तरी हिन्दुस्तान के मैदान में बहती है, उसी प्रकार पो (Po) नदी लोमबार्डी के मैदान में बहती है। यह भी नदी की लाई हुई मिट्टी से बना हुआ है और देश में सबसे अधिक उपजाऊ और बसा हुआ भाग है। उष्ण और सामान्य जल वायु की लगभग प्रत्येक भाँति की उपज यहाँ होती है जिनमें चावल और मक्का की खेती बहुत अच्छी होती है। यहाँ के निवासी अधिकतर मक्का की रोटी खाते हैं। मदिरा के लिए अंगूर की बेलें बहुत लगाई जाती हैं और रेशम के कीड़ों के लिए शहतूत के पेड़ बहुत लगाये जाते हैं। मिलन (Milan) और ट्यूरिन (Turin) में रेशम के बड़े बड़े कारखाने हैं। इटैली में जितना रेशम बनाया जाता है उतना योरप के किसी देश में नहीं बनाया जाता। मैदान के बड़े बड़े नगरों में मिलन (Milan), ट्यूरिन (Turin), वेनिस (Venice) और ट्रीयस्ट (Triest) हैं। मिलन इस मैदान के लगभग मध्य में है। यह एक बहुत बड़ा रेलवे जंक्शन है। यहाँ से आल्प्स पहाड़ को पार करके आस्ट्रिया, स्विटज़रलैंड

जर्मनी और फ्रांस को रेलें जाती हैं। इन रेलों के लिए पहाड़ में बड़ी बड़ी सुरगें बना दी गई हैं। इसमें से सिम्प्लन दर्रे की १२½ मील लम्बी सुरग दुनिया की सबसे बड़ी सुरग है। मिलन के पश्चिम में ट्यूरिन (Turin) नगर है जो इटली का दूसरा कारोबारी नगर तथा फ्रांस को जानेवाली रेल का प्रसिद्ध स्टेशन है। मिलन के रेशम के कारखाने और ट्यूरिन की शराब व जैतून प्रसिद्ध हैं। फ्लोरेन्स (Florence) पश्चिमी इटली का सबसे सुन्दर नगर है। इसे फूलों का शहर कहते हैं। करारा में संग मरमर पत्थर निकलता है जिससे बड़ी सुन्दर मूर्तियाँ बनाई जाती हैं। वेनिस एड्रियाटिक सागर के किनारे पर स्थित है। प्राचीन काल में वेनिस बहुत प्रसिद्ध नगर था। यह ७२ द्वीपों पर बसा हुआ है जो पुलों के द्वारा एक दूसरे से मिले हुए हैं। नगर में सड़कों के बदले नहरें हैं। इस कारण से वेनिस में कोई गाड़ी नहीं दिखाई देती। लोग नावों में आते जाते हैं। ट्रीयस्ट (Triest) जो पहले आस्ट्रिया के अधिकार में था, इटली का अब प्रसिद्ध बन्दरगाह है।

ब्रिंडिसी (Brindisi) यहाँ का दूसरा प्रसिद्ध बन्दरगाह है। हिन्दुस्तान से इँगलेंड तथा येारप के अन्य देशों को जानेवाली डाक इस बन्दर पर जहाजों से उतारकर रेलों द्वारा पहुँचाई जाती है। अपने नक्शे में देखो इटली के पूर्वी समुद्र-तट के किनारे किनारे एक रेल उत्तर को गई है।

इटली के प्रायद्वीपी भाग के मध्य में पहाड़ हैं और पूर्व तथा पश्चिम में सँकरा समुद्री किनारे का मैदान है। एपिनाइन्स पर्वत

(Apennine Mountains) जो मध्य में रीढ़ की हड्डी की भांति फैला हुआ है ज्वालामुखी पर्वत है। नेपल्स के समीप विसूवियस (Vesuvius) ज्वालामुखी पर्वत अत्यन्त प्रसिद्ध है। यह अब भी प्रचलित है। इसके कारण यहाँ भूडोल बहुत आते है। और प्रायद्वीप को हानि पहुँचाते है।

यहाँ के लगभग सम्पूर्ण निवासी खेती का उद्यम करते है जो मैदानों मे भांति भांति के फलवाले पेड़ लगाते है और पहाड़ों पर गाय, बैल और भेड़ चराते है। अंगूर और जैतून यहाँ विशेषकर होते है। इटैली के जैतून का तेल दुनिया मे प्रसिद्ध है। पश्चिमी समुद्री किनारे के मैदान में पूर्वी किनारे की अपेक्षा अधिक जलवृष्टि होती है और इस ओर के बन्दरगाह भी उत्तम हैं। इस ओर के नगरों को नक्शे में देखो।

रोम (Rome), जो टाइबर नदी के किनारे समुद्र से कुछ दूर हटकर बसा है, यहाँ की राजधानी है। इटैली के बादशाह व सबसे बड़े पोप यहीं रहते है। कोई दो हजार वर्ष हुए कि यह नगर रोम के बहुत बड़े राज्य का केन्द्र था, जिसके महत्त्व के चिह्न अब भी कहीं कहीं पाये जाते है।

उत्तर की ओर जेनोआ (Genoa) और दक्षिण की ओर नेपल्स (Naples) इटैली के प्रसिद्ध बन्दरगाह और व्यापारिक नगर है।

इटैली राज्य के बड़े बड़े द्वीप सिसिली और सार्डीनिया है। सिसिली अत्यन्त सुन्दर और उपजाऊ द्वीप है। भू मध्यसागर के द्वीपों

में ऐसा उपजाऊ तथा बड़ा कोई द्वीप नहीं है। इसको इटली से मेसिना (Strait of Messina) का जलसंयोजक अलग करता है। यहाँ से कुछ दूर इटना (Etna) प्रसिद्ध ज्वालामुखी पर्वत है जो अब भी प्रज्वलित है। यह द्वीप फलों के लिए बहुत प्रसिद्ध है। इसकी राजधानी पलेरमो (Palermo) उत्तरी किनारे पर उत्तम बन्दरगाह भी है। यहाँ से भाँति भाँति के फल विशेषकर नारंगियां अधिकतर बाहर भेजी जाती हैं।

सार्डीनिया (Sardinia) द्वीप को कार्सिका से बोनी फेशियो का जलसंयोजक (Strait of Bonifacio) अलग करता है। यह द्वीप पहाड़ी है इसलिए बहुत उपजाऊ नहीं है। इसकी प्रसिद्ध उपज खानों तथा समुद्र से प्राप्त होती है।

३—आइबीरिया प्रायद्वीप

स्पेन (Spain) और पुर्तगाल (Portugal) से आइबीरियन प्रायद्वीप बनता है। इन देशों की प्राकृतिक दशायें सबसे भिन्न हैं। यह प्रायद्वीप लगभग चारों ओर समुद्र से घिरा है, और जिस ओर कि फ्रांस से मिला हुआ है वहाँ पिरेनीज़ पर्वत (Pyrennes Mountains) स्थित है। यह स्वाभाविक सीमा इतनी ऊँची तथा कँकरीली पथरीली है कि स्पेन और फ्रांस के बीच जो रेल की लाइनें बनी हैं वे इस पहाड़ के दोनों ओर किनारों पर होकर जाती हैं। यह प्रायद्वीप एक प्लेटो है। इसमें पूर्व से पश्चिम तक पर्वत श्रेणियाँ फैली हुई

हैं। अपने नक्शे में प्रसिद्ध पहाड़ सियर्रा नेवादा, सियर्रा मैरेना, और कंटेब्रियन देखो। इनके किनारे किनारे समुद्री मैदान स्थित हैं। नक्शे में नदियों के मार्ग देखने से भूमि का ढाल विदित होगा। पहाड़ों के मध्य की उपजाऊ और गर्म घाटियों में बहती हुई ये नदियाँ पश्चिम की ओर समानान्तर बहकर एटलांटिक महासागर में गिरती



पिरेनीज की एक घाटी

हैं। सबसे अधिक लम्बी नदियाँ ड्योरो (Duoro) और टैगस (Tagus) हैं। नक्शे में उन बन्दरगाहों को देखो जो इन नदियों के मुहानों पर स्थित हैं। पूर्व की ओर बहनेवाली एब्रो (Ebro) नदी है जो पिरनीज पर्वत के दक्षिण में बहती है।

तुमको आइबीरियन प्रायद्वीप का आकार तथा बनावट भली भाँति देख लेना चाहिए क्योंकि इसी पर यहाँ का जलवायु, उपज और निवासियों के उद्यम निर्भर हैं।

यह प्रायद्वीप समुद्र से घिरा हुआ है इसलिए सम्भव है कि तुम यह विचार करो कि यहाँ जलवृष्टि भली भाँति होती होगी, और वास्तव में किनारे के मैदानों तथा पहाड़ी ढालों पर जलवृष्टि अधिक होती भी है। परन्तु जब इन पहाड़ों पर बादल बरस चुकते हैं तो इनमें जल लगभग तनिक भी नहीं बचता इसलिए देश के भीतरी भाग में बहुत कम जलवृष्टि होती है। यह भाग योरप में सबसे अधिक शुष्क है। फिर नदियाँ भी सिँचाई के लिए किसी काम की नहीं हैं, क्योंकि ये ऐसी गहरी घाटियों में बहती हैं कि यहाँ से जल का लाना बहुत कठिन है।

भीतरी देश में सामान्य घास ही होती है जिसको यहाँ की मैरिना भेड़ें तथा बकरियाँ चरती हैं और जो घासें अधिक कड़ी तथा रेशेदार होती हैं वे बाहर कागज बनाने के लिए भेजी जाती हैं, परन्तु दोनों देशों में समुद्री किनारे के प्रान्त उपजाऊ हैं। इनमें गेहूँ और फल अधिक होते हैं। यहाँ की नारंगियाँ, नीबू और अंगूर प्रसिद्ध हैं। स्पेन के पूर्वी समुद्र-तट पर इनके सुन्दर बाग, जो होर्टा कहलाते हैं, पाये जाते हैं। रेशम के कारखानों के लिए शहतूत के पेड़ भी लगाये जाते हैं। अंगूर की मदिरा बनाते हैं और जैतून का तेल निकालते हैं।

ऊपर के वर्णन से प्रकट है कि इस प्रायद्वीप में अधिकतर लोग खेती का उद्यम करते हैं, परन्तु इसमें खानें भी

कोयला, लोहा, सीसा, पारा और ताँवा अधिकता से पाये जाते हैं। यहाँ के निवासी आलसी हैं। हिन्दुस्तान के रईसों तथा धनवान् मनुष्यों की भाँति यहाँ के भी रईस परिश्रम से काम करना अपना अपमान समझते हैं। इसलिए यहाँ की खानें विदेशियों के हाथ में हैं। इनके खनिज पदार्थ बाहर भेज दिये जाते हैं, इसलिए देश में कला-कौशल के बहुत बड़े बड़े कार्य्यालय नहीं हैं। फिर पहाड़ी देश होने के कारण आने जाने के साधन तथा मार्ग भी कम हैं। रेलें सम्पूर्ण देश में फैली हुई नहीं हैं और न अच्छी पक्की सड़कें ही हैं, नदियाँ पहाड़ी हैं और इतने वेग से बहती हैं कि इनमें माल लाना और ले जाना बहुत ही कठिन है, परन्तु स्पेन और पुर्तगाल के निवासियों ने प्राचीन काल में अपने समीप के समुद्रों से पूरा लाभ उठाया था और यहाँ के प्रसिद्ध तथा वीर माँझियों ने अपने जीवन की चिन्ता न करके अनदेखे समुद्रों को पालदार जहाजों पर पार करके नये नये देशों का पता लगाया था। तुमने कोलम्बस, वास्को डि गामा तथा फ्रांसिस्को पिजारो की वीरतापूर्ण समुद्र यात्राओं का हाल सुना होगा। सोलहवीं शताब्दी में 'स्पैनिश आमदा' नामी जहाजी बेड़े ने इँगलैंड पर चढ़ाई करके स्पेन की जलशक्ति का परिचय दिया था।

स्पेन और पुर्तगाल के प्रसिद्ध व्यापारी नगर समुद्र तट ही पर स्थित हैं। अपने नक्शों में इन देशों के प्रसिद्ध नगर तथा बन्दरगाहों की स्थिति ध्यान से देखो।

स्पेन देश में ७ और पुर्तगाल में २ ऐसे नगर हैं जिनकी जन-संख्या एक लाख से अधिक है। इन नगरों को नक़्शे में देखो। **मेड्रिड** (Madrid) स्पेन की राजधानी है जो एक प्लेटो पर स्थित है। यह चूँकि प्रायद्वीप के मध्य में है इसी लिए रेलों का केन्द्र है। इस नगर में यही एक बात उत्तम है नहीं तो इसका जलवायु बहुत ही बुरा है। **बारसिलोना** (Barcelona) क्षेत्रफल में मेड्रिड के तुल्य है। यह भू-मध्यसागर का बन्दरगाह है। यह कला कौशल के कारखानों के लिए सबसे अधिक प्रसिद्ध है। यद्यपि यह खानों के केन्द्र में स्थित नहीं है तो भी ऐसे स्थान पर है कि जहाँ सुगमता के साथ अन्य देशों से रुई, ऊन और कले आ सकती है। इसी लिए यहाँ कला-कौशल का बहुत काम होता है। इसकी जन-संख्या मद्रास के बराबर है। **सिविल** (Seville) दक्षिण की ओर फलों के लिए प्रसिद्ध है। यहाँ की नारङ्गियाँ बहुत अच्छी होती है। **ग्रेनाडा** दक्षिण के **अंडालूशिया** प्रान्त का प्रसिद्ध नगर तथा प्राचीन काल में मूर (Moor) लोगों की राजधानी था। मूर लोगों ने स्पेन को जीत लिया था और अपना शासन जमाया था।

लिसबन (Lisbon) और **ओपोर्टो** (Oporto) पुर्तगाल के दो बड़े नगर हैं। दोनों बन्दरगाह इस कारण बहुत प्रसिद्ध हैं कि नदियों के मुहानों पर स्थित है। लिसबन पुर्तगाल की राजधानी है। जिब्राल्टर का बंदर अँगरेज़ों के अधिकार में है। यहाँ एक मज़बूत क़िला है और एक बड़ी जलसेना

रखली है जो भू-मध्यसागर के इस पश्चिमी दरवाज़े की रक्षा करती है।

प्रश्न

१—भू-मध्यसागर के प्रदेश का हाल वर्णन करो और जो कुछ तुमको (क) इसकी ऐतिहासिक बातों, (ख) जलवायु, (ग) वनस्पति का मुख्य वृत्तांत विदित हो बताओ।

२—बलकान प्रायद्वीप के धरातल का हाल वर्णन करो और बताओ कि इसमें कौन कौन से देश सम्मिलित हैं।

३—मेड्रिड (Madrid), नेपल्स (Naples) और कुस्तुनतुनिया (Constantinople) लगभग एक ही अक्षांश पर स्थित हैं। इनके जलवायु की तुलना करो।

४—कुस्तुनतुनिया (Constantinople), वेनिस (Venice), रोम (Rome), जेनोआ (Genoa) और बारसिलोना (Barcelona) के प्रसिद्ध होने के कारण बताओ।

५—दक्षिणी योरप के तीनों प्रायद्वीपों में से तुम किसमें रहना उत्तम समझोगे और क्यों?

६—'भू-मध्यसागर के जलवायु' से क्या मतलब समझते हो? ऐसा जलवायु योरप के किन किन देशों में पाया जाता है?

अभ्यास

१—दक्षिणी येारप के नक्शे में तीनों प्रायद्वीपों की सीमायें, पहाड़, नदियाँ और बड़े बड़े नगर बनाओ।

२—इटली (Italy) का क्षेत्रफल १,१०,००० वर्गमील है और जन-संख्या ३,६०,००,००० है, स्पेन का क्षेत्रफल १,९५,००० वर्गमील है, और जन-संख्या २,००,००,००० है। दोनों देशों की जन संख्या प्रति वर्गमील, और यदि सम्भव हो तो इनके अन्तर का कारण बताओ।

घ—पश्चिमी योरप के देश

फ्रांस (France) एक धनी देश है। इसकी सम्पत्ति का बड़ा भारी कारण प्राकृतिक वस्तुएँ हैं जो इसको भली भांति प्राप्त हैं। नक्शे पर भूगोल की इन बातों को ध्यान से देखो।

स्थान—फ्रांस में योरप का पश्चिमी भाग और एटलांटिक महासागर और भू-मध्यसागर दोनों के किनारे सम्मिलित हैं। इँगलैंड की भाँति फ्रांस के निवासियों ने भी अपने समीप के समुद्रों से पूरा लाभ उठाया है और एक बहुत बड़ी जल सेना संगठित की है। योरप का जो कुछ वर्णन तुम अब तक पढ़ चुके हो उसकी सहायता से यह बताओ कि इस देश की स्थिति यहाँ के जलवायु और व्यापार दोनों के लिए क्यों लाभदायक है।

सीमा—स्थल की सीमा पर स्वाभाविक रुकावटें हैं। नक्शे में देखो कि फ्रांस को स्पेन से पिरेनीज पर्वत (Pyrenees), इटैली और स्विटज़रलेंड से आल्प्स पर्वत (Alps) और जर्मनी से **राइन नदी** (Rhine) पृथक् करती है। केवल उत्तर-पूर्व की ओर बेलजियम के मार्ग पर कोई रोक नहीं है। बताओ इस स्वाभाविक रोक के होने का प्रभाव योरप की इस बड़ी लड़ाई के प्रारम्भ में क्या हुआ। इसमें सन्देह नहीं कि इस ओर की सीमा व्यापार के लिए

सदैव लाभदायक रही है परन्तु राजनैतिक विचार से पश्चिमी योरप की शांति में बाधा प्रतीत हुई है।

धरातल—फ्रांस के उत्तर का प्रान्त उत्तरी योरप के बड़े मैदान का एक भाग है। यही कारण है कि सैकड़ों रेलों, नदियों और नहरों के द्वारा माल बड़ी सुगमता से आ जा सकता है। नक्शे में यहाँ के मैदानों की सीन (Siene), ल्वायर (Loire) और गारोन (Garonne) नदियों को देखो। ये नदियाँ एक दूसरे से नहरों के द्वारा मिली हुई हैं। फ्रांस की नहरों का यह सम्बन्ध सबसे अच्छा समझा जाता है। केवल दक्षिण पूर्व में बड़े बड़े पहाड़ हैं जिनमें वनों और चरने के स्थानों की अधिकता है। रोन (Rhone) नदी फ्रांस के पहाड़ों और आल्पस के बीच एक सँकरी घाटी में बहती है। चूँकि इसकी धारा तीव्र है इसलिए व्यापार के लिए लाभदायक नहीं है। अपने नक्शे में इस नदी में पश्चिम की ओर आवर्नी का पठार और पूर्व की ओर आल्प्स पहाड़ के उन दर्रों को देखो जिनसे होकर इटली और स्विट्ज़रलैंड को सुगम मार्ग बनाये गये हैं।

फ्रांस का धरातल और जलवायु दोनों खेती के लिए उपयोगी है। यही कारण है कि यहाँ के निवासियों का अधिकतर उद्यम खेती ही है। हम अभी बता चुके हैं कि फ्रांस पर दो प्रकार के जलवायु का प्रभाव है। भू-मध्यसागर के विभाग में फल बहुतायत से उत्पन्न होते हैं। अंगूर की मदिरा बनाई जाती है। ज़ैतून से मारसेलीज़ में तेल निकाला जाता है और उससे साबुन


ATLANTIC
OCEAN
Rotterdam
Amsterdam
Brussels
Brest
Havre
Paris
Nantes
Bay of
Biscay
Bordeaux
Lyons
Marseilles
Oporto
PORTUGAL
Madrid
SPAIN
Barcelona
Corsica
Valencia
Sardinia
Seville
Cadiz
Gibraltar
Mediterranean Sea

पश्चिमी योरप के देश

बनाया जाता है। हिन्दुस्तान से भी बहुत सा तेलहन मारसेली, को भेजा जाता है। इसलिए वहाँ तेल और साबुन के बहुत बड़े कारखाने चलते हैं। रेशम के कीड़ों के लिए शहतूत की खेती बहुत होती है और लियो (Lyons) में इस रेशम के बड़े बड़े कारखाने हैं। यहाँ का रेशमी माल दुनिया में दूर दूर तक जाता है। फ्रांस के उत्तर और पश्चिम के भाग में जलवृष्टि अधिक होती है। यहाँ की उपज विशेषकर सीन और ल्वायर के मैदानों में गेहूँ, चुकन्दर, अलसी होती है। गैरोन की घाटी में कई प्रकार की रेशेदार फसलें और तम्बाकू होती हैं। उत्तरी पूर्वी खानों के पास चुकन्दर से शक्कर और शराब बनाई जाती है। पश्चिम के उन पहाड़ी भागों पर जहाँ वर्षा की अधिकता रहती है, घने जंगल पाये जाते हैं।

फ्रांस में बहुत खानें नहीं हैं, परन्तु देश के उत्तरी पूर्वी कोण में कोयले की बड़ी बड़ी खानें हैं। ये खानें उन्हीं खानों की पङ्क्तियाँ हैं जिनका एक भाग जर्मनी, बेल्जियम, फ्रांस और ग्रेटब्रिटेन में फैला हुआ है। तुमको स्मरण रखना चाहिए कि कोयले के इस मैदान में लोहे की खानों के समीप योरप के बड़े बड़े कला कौशल के कार्यालय हैं। फ्रांस की कोयले की खानों के समीप एक बड़ा नगर लीले (Lille) है जहाँ रुई और ऊन का माल बनाया जाता है।

पेरिस (Paris) फ्रांस की राजधानी है। यह सीन नदी के उस स्थान पर स्थित है जिसके सामने नदी के मध्य में एक द्वीप है। सम्भवतः प्रारम्भ में यह नगर इसी द्वीप पर बसा होगा, परन्तु आज कल यह नदी के दोनों ओर फैला हुआ है और योरप में सबसे अधिक

सुन्दर नगर समझा जाता है। हम बता चुके है कि यह फ्रांस की रेलों तथा नहरों का केन्द्र है, इसलिए व्यापार की बड़ी मंडी भी है। यही कारण है कि यह योरप का दूसरा सबसे बड़ा नगर है। पेरिस बहुत सी शान-शौकत की चीजों के बनाने का भी केन्द्र है, और समस्त योरप का प्रसिद्ध शिक्षा-केन्द्र भी है।

नकशे पर सीन नदी के मुहाने पर हावर (Havre) के बन्दरगाह को देखो। व्यापार के विचार से यह बन्दरगाह मारसेली (Marseille) से दूसरी श्रेणी पर है। इसके समीप का रुअन (Rouen) का बन्दर बड़ी उन्नति कर रहा है। एक और बड़ा बन्दरगाह गारोन नदी के मुहाने पर बोर्डो (Bordeaux) है, जो फ्रांसीसी मदिरा के व्यापार का बड़ा भारी स्थान है। इँगलैंड और फ्रांस में परस्पर बहुत व्यापार होता है, जो अधिकतर कैले (Calais) और बोलोन (Boulogne) से होता है। इन दोनों नगरों से जहाज प्रति दिन इँगलैंड को आते जाते हैं।

दक्षिणी समुद्र-तट के मैदान रीविरा (Riviera) कहलाते हैं। इन पर बसे हुए छोटे छोटे नगर फ्रांस में हवा खाने के स्थान माने जाते हैं। यहाँ की सुन्दर और आरोग्यवर्द्धक धूप का सेवन करने के लिए जाड़े में योरप के अन्य देशों से भी सहस्रों मनुष्य आते हैं और यहाँ के जलवायु तथा समुद्र-तट का आनन्द लूटते हैं।

भू-मध्यसागर में कार्सिका (Corsica) द्वीप फ्रांसवालों के अधिकार में है, परन्तु यह बहुत अधिक पहाड़ी देश है इसलिए अधिक

लाभ का नहीं है। यहाँ के निवासी अधिकतर खेती करते हैं और मछली पकड़ते हैं।

नेदरलैंड

बेलजियम (Belgium) यह एक छोटा सा देश फ्रांस और जर्मनी के बीच में स्थित है। इसी के उत्तर में दूसरा छोटा देश हालैंड है। ये दोनो मिलकर नेदरलैंड कहलाते हैं। इन देशों के दक्षिण भाग को छोड़कर शेष सम्पूर्ण देश नीचा तथा चौरस है। बेल्जियम में किसी किसी स्थान पर किनारा इतना नीचा है कि समुद्र के जल को रोकने के लिए बाँध बनाये गये हैं। धरातल चौरस होने के कारण बेलजियम अपनी सीमा के देशों के बीच सदा से एक बड़े मार्ग का काम देता है और योरप के प्रसिद्ध लड़ाई के मैदानों में से एक है।

देश के दक्षिणी भागों में आर्डेन पहाड़ (Ardennes Mountains) फैला हुआ है। यह एक नीचा पहाड़ी प्लेटो है जिस पर इधर उधर वन खड़े हैं और चौपायों और भेड़ों के लिए चरने के स्थान बने हुए हैं। इस भाग में कोई बड़ा नगर नहीं है। उत्तर के मैदान का भाग अत्यन्त उपजाऊ है, जिसमें गेहूँ, जौ, चुकन्दर तथा अलसी की खेती बहुत होती है।

परन्तु बेलजियम अधिकतर खानों तथा कला कौशल के लिए प्रसिद्ध है। कोयले और लोहे की खानें अधिक हैं इसलिए लोहे

और कांच का सामान और सूती और ऊनी माल बहुत बनाया जाता है। यही कारण है कि यह देश योरप में सब देशों से अधिक घना आबाद है। लियेज (Liege) और घेण्ट (Ghent) इसके बड़े व्यापारिक केन्द्र हैं। ऐण्टवर्प (Antwerp) स्केल्ट नदी पर एक प्रसिद्ध बन्दरगाह और अपने किले के लिए प्रसिद्ध है। इसे अपने समीप की नहरों और रेलों से व्यापार में बड़ी सहायता मिलती है।

ब्रसेल्स (Brussels) बेल्जियम की राजधानी है जो देश के मध्य में स्थित है। स्थान के विचार से यह बहुत ही अच्छा है।

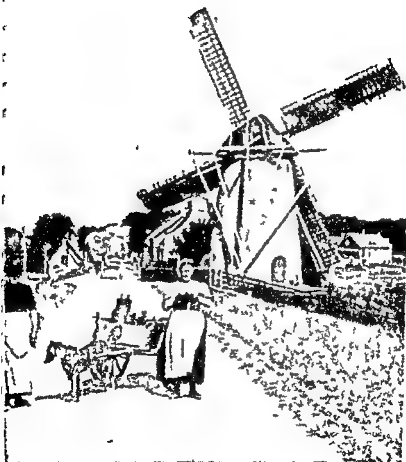
हालेंड (Holland)—इस देश का धरातल बेल्जियम के धरातल से भी अधिक नीचा है, और समुद्र और राइन नदी की बाढ़ इस देश के बड़े बड़े भागों को प्राय नष्ट करती रही है। नक्शे में ज़ुइडर ज़ी (Zuider Zee) सागर को देखो। यह सागर किसी समय में शुष्क था और द्वीपों की पंक्ति, जिससे यह घिरा हुआ है, देश का किनारा था। हालेंड निवासियों ने, जिनको डच कहते हैं, अत्यन्त परिश्रम से नहरें खोदी हैं और उन दलदलों को जो प्राचीन समय से थीं, शुष्क कर दिया है और समुद्र की बाढ़ और तूफान से बचने के लिए पुष्ट बांध बना लिये हैं।

समुद्री किनारे के समीप ही राइन नदी का बड़ा डेल्टा (Rhine Delta) है जो उस नदी की लाई हुई मिट्टी और दलदल से बन गया है। यह हालेंड का मुख्य प्राकृतिक भाग है। डेल्टा की बड़ी शाखा पर राटरडम (Rotterdam) स्थित है।

लगभग सम्पूर्ण हालैंड देश में खेती का उद्यम होता है। इसका कारण यह कि कारखानों के चलाने के लिए यहाँ खाने नहीं हैं। इसकी भूमि अधिकतर मिट्टी और रेत से बनी हुई है इसलिए उपजाऊ नहीं है। परन्तु किसानों के परिश्रम से राई, ओट श्रार अलसी उत्पन्न हो जाती है। बहुत सी भूमि चरने के लिए परती पड़ी है। दूध देनेवाले जानवर यहाँ के मुख्य धन हैं। मक्खन, पनीर और अण्डे बहुतायत से बाहर भेजे जाते हैं। इस देश के पढ़े लिखे मनुष्य खेती का काम करते हैं और अपनी बुद्धि की सहायता से इस भूमि को भी उपजाऊ बना देते हैं जिसमें कुछ भी नहीं उत्पन्न हो सकता।

इस देश के प्रत्येक भाग में खेती का काम सिखाने के स्कूल और कालेज हैं। इन स्कूलों में वे युवक भी जाड़े के तीन महीने भर शिक्षा ग्रहण कर सकते हैं जो वर्ष के अन्य महीनों में अपने खेतों में काम करते रहते हैं। फसलों की देख रेख समय पर कर सकने तथा अधिक पूँजी लगाकर उपयोगी मशीनों को खेती की उन्नति के लिए प्रयोग कर सकने के लिए यहाँ के किसान आपस में मिलकर खेती करने की कम्पनियाँ बना लेते हैं।

यह समुद्री नहरों का देश है। ऐसा कोई मैदानी भाग न मिलेगा जिसमें छोटे छोटे जहाजों को मुल्क के अन्दर के नगरों तक लाने के लिए नहरें न बनाई गई हों। इन्हीं नहरों की जल शक्ति से यहाँ के किसान अपनी मशीनें चलाते हैं। हवा की शक्ति से चलनेवाली छोटी छोटी मशीनें प्रायः प्रत्येक भाग में देखने में आयेंगी। यहाँ के



हालैंड के एक गाँव का दृश्य

गाँवों का दृश्य बड़ा मनोहर होता है। पीछे के चित्र में हालैंड के गाँव का दृश्य तथा विंड मिल (हवा-चक्की) देखो। हालैंड के निवासी बड़े व्यापारी और मल्लाह भी हैं। इन लोगों ने दूर दूर के देशों तथा द्वीपों में उस समय अपना अधिकार जमाया था जब योरप की अन्य जातियाँ दूर दूर के द्वीपों तथा देशों का नाम तक न जानती थीं। तुमने इनके उपनिवेशों और राज्यों के विषय में एशिया के भूगोल में पढ़ा था। एशिया के पूर्वी द्वीपसमूह के बहुत से द्वीप अब भी हालैंड ही के अधिकार में हैं। इस देश की समृद्धि का मुख्य कारण यहाँ के निवासियों की व्यापार-कुशलता तथा कृषि अनुराग है।

हग (Hauge) इस देश की राजधानी है। यहाँ की नहरों का दृश्य अत्यन्त मनोहर है। **आमसटरडम** (Amsterdam) में हीरा योरप भर में अधिक मिलता है और इसमें तथा **राटडाम** (Rotterdam) में जनसंख्या अधिक है। आमसटरडम के शिल्पी हीरा के काटने छाँटने में बड़े ही निपुण हैं। इस नगर में इस काम के प्रचलित होने का कारण यह है कि दक्षिणी अफ्रीका की बस्ती, जहाँ से हीरे आते हैं, प्राचीन समय में हालैंड के अधिकार में थी।

प्रश्न

१—फ्रांस (France) की प्रसिद्ध वनिस्पति सम्बन्धी उपज (क) उत्तर में (ख) दक्षिण में क्या क्या है? और इनके कारण से किन किन वस्तुओं के कारखाने प्रचलित हैं और ये कारखाने कहाँ कहाँ स्थित हैं?

२—हालैंड (Holland) के धरातल तथा निवासियों के उद्यम का वृत्तान्त वर्णन करो। बताओ धरातल की बनावट का प्रभाव यहाँ के निवासियों के उद्यम पर क्या पड़ा है ?

३—बेलजियम (Belgium) वालों के बड़े बड़े उद्यम क्या हैं ? इन उद्यमों के यहाँ होने के भूगोल सम्बन्धी कारण बताओ।

४—नीचे के नगरों का स्थान बताओ और प्रत्येक पर एक संक्षेप नोट लिखो।

Calais, Lille, Brussels, The Hague, Rotterdam

अभ्यास

इस प्रकरण के देशों के नगरों के नाम एक खाका खींचकर लिखो और नीचे लिखे शब्दों को उचित स्थान पर लिख दो —

नहरें, कोयले की खानें, शराब, रिविरा (Riviera), रेशम के कारखाने, कांच का व्यवसाय, मक्खन, बलुआ समुद्र तट और योरप का रण क्षेत्र।

च—ब्रिटिश-द्वीपसमूह

पिछले पाठों में हम योरप के मुख्य देशों का वर्णन करते आये हैं। अब हम योरप के पश्चिमी साम्राज्य ब्रिटिश-द्वीपसमूह का वर्णन करेंगे। यह उन बड़े राज्यों का केन्द्र है जिनके अन्तर्गत हमारा देश हिन्दुस्तान है।

इसी द्वीपसमूह को नक्शे में ध्यान से देखो। इसमें दो बड़े और कुछ छोटे छोटे द्वीपसमूह सम्मिलित हैं। इसमें सबसे बड़ा द्वीप ग्रेट ब्रिटेन (Great Britain) है जो पूर्व में स्थित है। इस द्वीप में तीन देश सम्मिलित हैं। दक्षिण में इँगलैंड (England) जिसमें पश्चिम की ओर वेल्स (Wales) सम्मिलित है, उत्तर में स्काटलैंड (Scotland) और पश्चिम में आयरलैंड (Ireland) है। इँगलैंड, वेल्स और स्काटलैंड मिलकर एक राज्य बना है जिसको संयुक्त राज्य (United Kingdom) कहते हैं। इसके राजराजेश्वर पञ्चम जार्ज हैं। इस द्वीपसमूह के निवासियों को ब्रिटिश कहते हैं। आयरलैंड (Ireland) को ब्रिटिश साम्राज्य के अन्य उपनिवेशों (कनाडा और आस्ट्रेलिया) की भाँति घरेलू स्वराज्य मिल गया है। अब यह द्वीप महाराज पञ्चम जार्ज की छत्रच्छाया में आयरिश फ्री स्टेट (Free State) के नाम से प्रसिद्ध है।

ब्रिटिश जाति इतनी बड़ी व्यापार कुशल किस प्रकार हो गई यह बात नक्शे के देखने से भली भाँति समझ में आ सक्ती है।

(१) ग्रेट ब्रिटेन के चारों ओर समुद्र स्थित हैं। इसलिए यह स्वाभाविक बात है कि यहाँ के लोग अच्छे मल्लाह हैं और बहुत पहले से समुद्री यात्रा करते आये हैं। ब्रिटिश का समुद्री व्यापार दुनिया के सब देशों से बढ़ा चढ़ा है। यही कारण है कि इनकी समुद्री सेना आज दुनिया में सबसे अधिक बड़ी और शक्तिमान् है और इनके समुद्री व्यापार की रक्षा भली भाँति कर सक्ती है।

(२) बहुत से अच्छे बन्दरगाह हैं जहाँ व्यापार का काम सुगमता से हो सक्ता है क्योंकि ये नदियों के चौड़े मुहानों पर, जिनमें ज्वार के समय अधिक पानी भर जाता है, बने हैं। उथले समुद्र और नदियों के मुख चौड़े होने के कारण यहाँ के बन्दरगाहों में बहुत ऊँचे ज्वार (Tides) आते हैं। दक्षिण के बंदरों पर ४ बार ज्वार आते हैं।

(३) ग्रेट ब्रिटेन द्वीपसमूह शीतोष्ण कटिबन्ध में स्थित है। इस लिए जलवायु परिश्रम करने के लिए अत्यन्त उपयोगी है।

(४) ये द्वीपसमूह योरप के अन्य देशों की अपेक्षा अमेरिका से अधिक समीप हैं और इनके पूर्व तथा दक्षिण पूर्व में योरप के अन्य व्यापारी देश हैं। यही कारण है कि एटलांटिक महासागर से जितना व्यापार का माल जाता है उतना दुनिया में किसी और महासागर से होकर नहीं जाता।

(५) इँगलैंड के अधीन बड़े बड़े विस्तृत उपनिवेश तथा राज्य हैं जिनसे यह पूर्ण अधिकार से व्यापार कर सक्ता है।

(६) इस देश के समीपवर्ती समुद्र एक गर्म जलधारा के कारण जाड़े में भी नहीं जमते। गर्म जलधारा समीप के समुद्रों ही के जल को नहीं किन्तु समीप के वायु-मण्डल को भी कुछ गर्म कर देती है।

सागर और समुद्री किनारा—ग्रेट ब्रिटेन के सन्निकट समुद्र बहुत कम गहरा है अर्थात् किसी स्थान पर गहराई ६०० फीट से अधिक नहीं है जिससे यह विचार ठीक विदित होता है कि ये द्वीपसमूह किसी समय में मुख्य येारप से मिले रहे होंगे। नक्शा देखने से तुमको ज्ञात हो जायगा कि स्कैंडिनविया के पहाड़ फैलते हुए स्काटलैंड में आ गये हैं और उत्तरी येारप का मैदान बढ़ता हुआ इँगलैंड में चला गया है। इँगलैंड के समुद्र-तट से कुछ दूर चलने पर समुद्र की गहराई बढ़ जाती है जिससे विदित होता है कि यह देश एक ऐसे ऊँचे पठार पर आबाद है जो अब समुद्र में डूबा हुआ है और उस पर ६०० फीट गहरा पानी भरा है। इससे एक बड़ा लाभ यह है कि इँगलैंड के समीपवर्ती समुद्रों में सूर्य की किरणें अधिक गहराई तक पहुँचती हैं और सेवार उत्पन्न कर देती हैं जिसको मछलियाँ खाती हैं। इस कारण इँगलैंड के समुद्र मछलियों के घर बन गये हैं। इन समुद्रों से पकड़ी हुई मछलियों से इस देश को प्रतिवर्ष १५ करोड़ से अधिक रुपया मिलता है।

नक्शे में उन सागरों के नाम देखो जो ग्रेट ब्रिटेन के किनारे पर स्थित हैं। **उत्तरी सागर** (North Sea) और इँगलिश चैनल

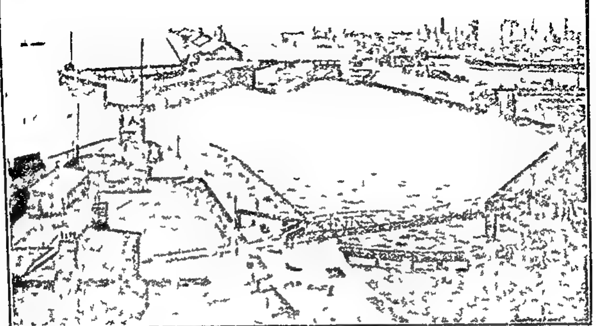
(English Channel) जिनको डोवर का जलसंयोजक (Strait of Dover) मिलाता है, ग्रेट ब्रिटेन को मुख्य योरप से पृथक् करते हैं। आयरिश सागर (Irish Sea) और सेंट जार्ज चेनल (St George's Channel) ग्रेट ब्रिटेन को आयरलैंड से अलग करते हैं।

नकशे से तुमको विदित हो जायगा कि पश्चिम की ओर एटलांटिक महासागर के किनारे पूर्व की ओर के समुद्री किनारों से अधिक कटे हुए हैं। पश्चिमी किनारे नार्वे के समुद्री किनारे से बहुत मिलते-जुलते हैं। ये कटान देश के भीतर बहुत दूर तक घुस गये हैं, इस कारण देश का प्रत्येक भाग समुद्र के समीप हो गया है।

ग्रेट ब्रिटेन के समुद्री किनारों में जो बड़ी बड़ी खाड़ियां हैं वे इस प्रकार स्थित हैं कि एक पूर्व में है तो दूसरी पश्चिम में ठीक उसके सम्मुख स्थित है। उत्तर में इस प्रकार की खाड़ियों के जोड़े को एक नहर मिलाती है, परन्तु यह देश पहाड़ी है इसी लिए समुद्री नहरों द्वारा प्रत्येक भाग में बहुत व्यापार नहीं होता। स्काटलेंड के दक्षिण में भी दो कटान एक दूसरे के सम्मुख स्थित हैं। इनमें से एक जो पूर्व की ओर है क्लाइड (Clyde) नदी के मुहाने से और दूसरा जो पश्चिम की ओर है वह फोर्थ (Forth) नदी के मुहाने से बना है। ये दोनों अत्यन्त लाभदायक हैं, क्योंकि ये ऐसे नीचे प्रान्त में बहती हैं जहाँ कोयले की बहुमूल्य खानें हैं, और लोहे के बड़े बड़े कारखाने हैं। क्लाइड नदी पर ग्लेसगो (Glasgow) और फोर्थ पर लीथ (Leith) बड़े कामकाज के बन्दरगाह हैं। ग्लेसगो स्काटलेंड का

सबसे बड़ा नगर है। यहाँ लोहे और रुई के बड़े बड़े कारखाने हैं, और जहाज बनते हैं। लीथ स्काटलेंड की राजधानी एडिनबरा (Edinburgh) का बन्दरगाह है। इँगलेंड में भी इन वही खाड़ियों के दो जोड़े हैं। नकशे में उत्तरी जोड़े को उसके बन्दरगाह सहित देखो। इँगलेंड के सूती प्रान्त का बन्दर **लिवरपूल** (Liverpool), **मरसी** (Mersey) नदी के मुहाने पर स्थित है। यहाँ कई मील तक डाक (Docks) बने हैं जिनमें बड़े से बड़े जहाज सुरक्षित रह सकते हैं। यह अधिकतर अमेरिका से व्यापार करता है। जहाजों के आने-जाने के लिए लिवरपूल से **मैनचेस्टर** (Manchester) तक एक नहर बनी हुई है जिसके किनारे १८ मील लम्बे पक्के प्लैटफार्म या घाट बने हुए हैं। इन पर बहुत से जहाज विदेशों से लाई हुई रुई उतारते और यहाँ का बना हुआ कपड़ा लादकर जाते हैं। उत्तर की ओर **हम्बर** (Humber) नदी के मुहाने पर हल (Hull) स्थित है। यहाँ बाल्टिक सागर के समीप के देशों की उपज आती है। ... (Newcastle) इस ओर का दूसरा समुद्री फाटक है और कोयला भेजने का सबसे बड़ा बन्दर है।

खाड़ियों के दक्षिण की ओर का जोड़ा **सेवर्न** (Severn) नदी और **टेम्स** (Thames) नदी के चौड़े मुहानों से बना है। सेवर्न नदी पर **कारडिफ** (Cardiff) का बन्दरगाह है और टेम्स नदी पर लन्दन (London) स्थित है। यह ग्रेट ब्रिटेन की राजधानी और दुनिया में सबसे बड़ा नगर और बन्दरगाह है। प्लाईमाउथ (Plymouth) और साउथ हैम्पटन (Southampton) दक्षिण



लिवरपूल का बन्दर का दृश्य

इस बन्दर में ज्वार की प्रत्येक दशा में बड़े बड़े जहाज लोहे के फाटकों (Lock gates) के द्वारा आ सकते हैं।

के फाटक हे। इसके समीप पूर्वी समुद्र के ज्वार की लहर पश्चिमी उपसागर के ज्वार की लहर से दो घंटे बाद आती है। इस कारण साउथ हैम्पटन में दिन में चार बार ज्वार आते हे और बडे बडे जहाज अन्दर डाक में आ जाते हे।

इस देश के अन्य बन्दरगाहों को भी एक लाभ यह प्राप्त है कि इनमें ज्वार (Tides) के समय बहुत सा पानी भर जाता है और बडे बडे जहाज इन लहरों के साथ उन बन्दरों तक पहुँच जाते हैं जिनमें अधिक पानी नहीं रहता। बड़े बड़े फाटकों द्वारा पानी रोक दिया जाता है जिससे ज्वार के वापस जाने पर भी जहाज बन्दर पर बने रह सकें।

आयरलैंड के बडे बडे बन्दरगाह उस किनारे पर स्थित हैं जो ग्रेट ब्रिटेन के समीप है, जैसे डबलिन (Dublin) जो आयरलैंड राज्य (Irish Free State) की राजधानी है, लिवरपूल के सम्मुख स्थित है और बेलफास्ट (Belfast), जहाँ जहाज बनते हैं, ग्लासगो के सम्मुख है। इससे स्पष्ट प्रकट होता है कि आयरलैंड का व्यापार अधिकतर ग्रेट ब्रिटेन से होता है।

धरातल—नक्शे में हल (Hull) और ब्रिस्टल (Bristol) को देखो। इन दोनों नगरों में से एक सीधी रेखा इँगलैंड में होती हुई पूर्वी समुद्री किनारे तक खींचो। इस रेखा से ग्रेट ब्रिटेन के दो भाग हो जायँगे। ये दोनों भाग एक दूसरे से सर्वथा भिन्न हैं। इस रेखा के उत्तर पश्चिम में पहाड़ हैं, दक्षिण पूर्व की ओर की भूमि चौरस है। स्काटलैंड, वेल्स और इंगलैंड का आधा भाग पहाड़ी है। स्काटलैंड

के पहाड़ (Highlands of Scotland) जो देश के उत्तर में स्थित हैं, हिन्दुस्तान के पहाड़ों से बहुत नीचे हैं। इनके दक्षिण में चिवियट हिल (Cheviot Hills) है। यहाँ के निवासी अधिकतर चौपाये पालते हैं। वेल्स के पहाड़ (Welsh Mountains) भी इसी प्रकार के हैं। परन्तु घाटियाँ चौड़ी तथा बहुत उपजाऊ हैं। यहाँ खेती होती है और नगर और गाँव भी अधिक बसे हुए हैं। इँगलैंड का सबसे बड़ा पहाड़ उत्तर की ओर पिनाइन पहाड़ (Pennine Chain) है, जो रीढ़ की हड्डी की भाँति स्थित है। यह बहुत ऊँचा नहीं है। अस्तु यह पूर्व तथा पश्चिम में बहनेवाली नदियों के बेसिन को अलग करता है। अपने नकशे में उन नदियों को देखो जो इस श्रेणी के पूर्व तथा पश्चिम की ढालों से निकलकर समुद्र में चौड़े मुहाने बनाती हैं। देखो इस देश की नदियाँ पहाड़ी भागों पर बहती हैं। इसलिए तुम्हारे देश की मैदानी नदियों की भाँति ये बहुत सी मिट्टी अपने साथ नहीं बहा लातीं। यही कारण है कि इनके मुहानों पर कोई बड़े डेल्टे नहीं नजर आते और ये जहाज चलाने के लिए खुली रहती हैं। इनके चौड़े मुहानों पर समुद्र की ऊँची-ऊँची लहरें, जिन्हें ज्वार कहते हैं, आती रहती हैं और वह मिट्टी भी बहा ले जाती हैं जो सब नदियाँ अपने साथ बहा लाती हैं। इस पहाड़ के पश्चिम में झीलों का प्रान्त (Lake District) है जो अत्यन्त सुन्दर तथा मनोहर है। यहाँ मनोरञ्जनार्थ प्रायः लोग जाते हैं। यदि तुम इँगलैंड के गाँवों की सैर करने जाओ तो रेलों के पास ऊँचे ऊँचे टीले

देखोगे। कहीं कहीं तो ऊँची ऊँची पहाड़ियों के ठीक नीचे उपजाऊ खेत हैं।

आयरलैंड का धरातल ग्रेट ब्रिटेन के धरातल से सर्वथा भिन्न है। अपने नक्शे में देखो इसके मध्य में एक मैदान है और समुद्री किनारे के बराबर बराबर नीचे पहाड़ स्थित हैं। मध्य के मैदान का कुछ भाग दलदली है। इन दलदलों को 'बाग' (Bog) कहते हैं। यह खेती के योग्य नहीं है। यहाँ आयरलैंड की सबसे बड़ी नदी शेनन (Shannon) बहती है जो पश्चिमी किनारे पर समुद्र में गिरती है।

जलवायु—जो कुछ तुमने अब तक पढ़ा है उससे ग्रेट ब्रिटेन के जलवायु का अनुमान कर सकते हो। यहां के जलवायु के आर्द्र और सामान्य होने का कारण प्रथम एटलांटिक का गरम जल है, फिर गर्म दक्षिण पश्चिमी हवायें और फिर देश के सम्पूर्ण भागों का समुद्र के निकट का होना है। चूँकि यहाँ अधिकतर हवायें पश्चिम से आती हैं इसलिए एटलांटिक महासागर से आर्द्रता लाती हैं। इसलिए आयरलैंड में ग्रेट ब्रिटेन की अपेक्षा तथा ग्रेट ब्रिटेन के पश्चिमी भाग में पूर्वी भाग की अपेक्षा अधिक जलवृष्टि होती है। जाड़े की ऋतु में अधिकतर हिम पड़ती है और तालाबों तथा झीलों का जल ऊपर से जम जाता है, परन्तु ब्रिटिश के बन्दरगाह लोगों के साधारण कामकाज के लिए खुले रहते हैं। इनमें हिम नहीं जमती और न यहाँ कठिन शीत ही पड़ती है।

ग्रेट ब्रिटेन और आयरलैंड के भिन्न भिन्न भागों के जलवायु की विभिन्नता पर अक्षांश का अधिक प्रभाव नहीं है क्योंकि इस देश की सबसे बड़ी लम्बाई उत्तर से दक्षिण की ओर ५० अ० से ५८½ अ० तक लगभग ६०० मील है। इस देश के पहाड़ भी बहुत ऊँचे नहीं हैं। यहाँ की सबसे ऊँची चोटी बेन नेविस (Ben Nevis) ४½ हजार फीट से कम ऊँची है। यदि इस देश के भिन्न भिन्न भागों का जलवायु भिन्न प्रकार का है तो इसका मुख्य कारण, वर्षा की विभिन्नता तथा हवाओं का रुख है।

चूँकि इस देश पर बहनेवाली हवायें प्रायः पश्चिम के समुद्र पर होकर आती हैं और पहाड़ों की श्रेणियाँ पश्चिम ही की ओर उत्तर से दक्षिण को फैली हुई हैं, इसलिए पश्चिमी भागों पर अधिक वर्षा होती है। पूर्व की ओर के मैदानों पर इतनी वर्षा नहीं होती कि भूमि पर अच्छी खेती हो सके।

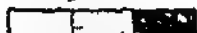
वर्षा का प्रभाव जलवायु पर यह होता है कि पश्चिमी समुद्र-तट के भागों में सम जलवायु रहता है, परन्तु पूर्व के भाग बहुत ठंडे हो जाते हैं। जब उत्तर पूर्व की ठंडी आँधियाँ आ जाती हैं तो सर्दी और भी अधिक बढ़ जाती है। इस देश के समीप के समुद्रों के गर्म जल का भी प्रभाव यहाँ के जलवायु पर पड़ता है। ग्लासगो (Glasgow) और मास्को लगभग एक ही अक्षांश पर हैं, परन्तु ग्लासगो मास्को की अपेक्षा जाड़े में कुछ गर्म और गर्मी में कुछ ठंडा रहता है। ग्लासगो में वसंत ऋतु तथा शरद् ऋतु (Autumn) धीरे धीरे आती है, परन्तु मास्को में एकाएक ऋतु परिवर्तन होता है।

Under 500

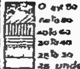
THE [B]RITISH ISLES RELIEF

THE BRITISH ISLES ANNUAL RAINFALL

जाड़े की ऋतु इँगलैंड के प्रत्येक भाग में लम्बी होती है और गर्मी की ऋतु छोटी तथा हलकी होती है। जाड़े में दोपहर को सूर्य लगभग १२½° का कोण बनाता है, अर्थात् आकाश में उस स्थान पर दिखाई पड़ता है जिस स्थान में तुम्हारे देश में ८ बजे दिन को दिखाई पड़ता है। गर्मी की दोपहरी में भी सूर्य कभी सर पर चमकता हुआ नहीं मालूम पड़ता परन्तु दिन १८ घंटे तक का होता है। और इसी तरह जाड़े की रात १८ घंटे तक की होती है। गर्मी में सूर्य के डूब जाने के बाद ८ बजे तक इतना प्रकाश रहता है कि तुम पढ़ सकते हो, परन्तु जाड़े में ४ बजे शाम हो जाती है। जाड़े में प्राय: दो हफ्ते मैदानों पर बर्फ़ जम जाती है। नदियाँ और झीलें ऊपर ऊपर जम जाती हैं, पहाड़ों पर तो साल भर बर्फ़ जमी रहती है। तुम्हारे देश की तरह यहाँ वर्षा की कोई खास ऋतु नहीं होती। यहाँ वर्ष के प्रत्येक महीने में कुछ न कुछ पानी बरसता है। मार्च और अप्रैल में एक ही दिन घन वर्षा, सूर्य की तेज किरणें देखी जा सकती हैं। कभी कभी पानी की जगह पर बर्फ़ बरसती है बड़े नगरों की सड़कों पर कभी कभी १ फीट मोटी जम जाती है। स्कूलों के लड़के, कामकाजी सब पेशों के मनुष्य छुट्टियों में आनन्द समझते हैं। ऐसे उद्यमों का अनुमान ों के लिए अत्यन्त



THE BRITISH ISLES RELIEF



THE BRITISH ISLES ANNUAL RAINFALL

जाड़े की ऋतु इँगलैंड के प्रत्येक भाग में लम्बी होती है और गर्मी की ऋतु छोटी तथा हल्की होती है। जाड़े में दोपहर को सूर्य लगभग १९½° का कोण बनाता है, अर्थात् आकाश में उस स्थान पर दिखाई पड़ता है जिस स्थान में तुम्हारे देश में ८ बजे दिन को दिखाई पड़ता है। गर्मी की दोपहरी में भी सूर्य कभी सर पर चमकता हुआ नहीं मालूम पड़ता परन्तु दिन १८ घंटे तक का होता है। ठीक इसी तरह जाड़े की रात १८ घंटे तक की होती है। गर्मी में सूर्य के डूब जाने के बाद ८ बजे तक इतना प्रकाश रहता है कि तुम पढ़ सकते हो, परन्तु जाड़े में ४ बजे शाम हो जाती है। जाड़े में प्राय एक दो हफ़्ते मैदानों पर बर्फ़ जम जाती है। नदियाँ और झीलें ऊपर ऊपर जम जाती है, पहाड़ों पर तो साल भर बर्फ़ जमी रहती है। तुम्हारे देश की तरह यहाँ वर्षा की कोई ख़ास ऋतु नहीं होती। यहाँ वर्ष के प्रत्येक महीने में कुछ न कुछ पानी बरसा करता है। मार्च और अप्रैल में एक ही दिन घने बादल, वर्षा, सूर्य्य की तेज़ किरणें देखी जा सकती हैं। जाड़े में कभी कभी पानी की जगह पर बर्फ़ बरसती है और बड़े बड़े नगरों की सड़कों पर कभी कभी १ फीट मोटी तह बर्फ़ की जम जाती है। स्कूलों के लड़के, कामकाजी आदमी, क्लार्क तथा लगभग सब पेशे के मनुष्य छुट्टियों में बर्फ़ पर फिसलना एक प्रकार का आनन्द समझते हैं। ऐसे जलवायु में रहनेवाले मनुष्यों के स्वभाव तथा उद्यमों का अनुमान करना हिन्दुस्तान ऐसे गर्म देश में रहनेवालों के लिए अत्यन्त

UNDER 38 F
38 to 40
40° to 45 F

38
38
38
44°
40°
38°

THE BRITISH ISLES ISOTHERMS FOR JANUARY

55 to 60 F
60 to 62 F
OVER 62

56°
56
58
60
60
62
62

JULY

कठिन है। आओ हम तुम्हें इस देश के उद्यम विस्तारपूर्वक बतायें।

निवासियों के उद्यम—(१) खेती—ऊपर के जलवायु के वर्णन और धरातल की बनावट को पढ़कर तुम बता सकते हो कि किन भागों में खेती का उद्यम करनेवाले लोग रहते होंगे। पहाड़ों पर और जिन प्रान्तों में जलवृष्टि अधिक होती है, उत्तम चरने के स्थान हैं और जिन भागों में धूप अधिक पड़ती है और जो स्थान निचाई पर स्थित हैं वहाँ खेती बहुत होती है। ऐसा कोई भाग न मिलेगा जहाँ अच्छी चरागाहें न हों। पछुआ हवाओं से वर्ष भर वर्षा होते रहने के कारण इस द्वीप का लगभग प्रत्येक भाग हरा भरा रहता है। इसी कारण इस द्वीप को 'हरे हीरे का देश' (Emerald Isles) कहते हैं। आयरलैंड का लगभग प्रत्येक भाग खेतिहर प्रदेश है। यहाँ गेहूँ तथा अन्य अनाज और आलू और अलसी की बहुत उपज होती है। चरन के स्थानों में, जो प्राय पश्चिमी पहाड़ी भागों पर अधिकता से हैं, लोग चौपाये तथा भेड़ पालते हैं। उत्तर और पश्चिम की ओर ग्रेट ब्रिटेन के पहाड़ों पर भी लोग अधिकतर चरवाहे हैं, परन्तु दक्षिण पूर्व की ओर के मैदान और नदियों की घाटियों में गेहूँ, जौ और ओट बोया जाता है। परन्तु देश की आवश्यकता के लिए पर्याप्त अनाज उत्पन्न नहीं होता। इसी लिए बहुत सा अनाज बाहर से मँगाया जाता है। यहाँ के चतुर तथा पढ़े लिखे किसान वैज्ञानिक ढङ्ग से खाद डालकर यहाँ के खेतों से बहुत फसलें पैदा करते हैं। इस देश की एक एकड़ भूमि पर जितना गेहूँ



ब्रिटिश द्वीपसमूह की कोयले की खानें

पैदा किया जाता है उतना कनाडा या हिन्दुस्तान में भी नहीं पैदा होता। यदि इस देश में अच्छे खेतों की कमी न होती और वर्षा मैदानों पर भी काफी होती तो यहाँ के किसान संसार के सब खेतिहर प्रदेशों से अधिक अन्न पैदा कर सकते थे।

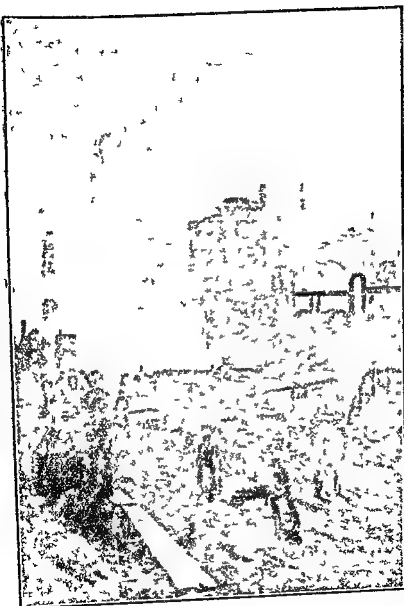
(२) **मछली पकड़ना**—चूँकि ग्रेट ब्रिटेन के सन्निकट के द्वीप कम गहरे हैं और जल भी ठंडा है इसलिए यह सागर दुनिया में मछली पकड़ने के बड़े स्थानों में समझे जाते हैं। उत्तर सागर के मध्य भाग में, जिसे डागरबैंक कहते हैं, यह काम सबसे अधिक होता है। यहाँ सहस्रों नावें मछली पकड़ने में लगी हुई दिखाई देती हैं। ग्रिम्ज़बी (Grimsby) इँग्लैंड के पूर्वी किनारे पर मछलियों के व्यापार का बड़ा भारी स्थान है। यहाँ के निवासियों को मछलियों से प्रतिवर्ष १९ करोड़ रुपये की आमदनी होती है।

(३) **खान खोदना**—*ग्रेट ब्रिटेन के मुख्य खनिज पदार्थ* कोयला और लोहा है। पृष्ठ १२८ के नक्शे में कोयले की खानों के क्षेत्रफल को ध्यानपूर्वक देखो। यह मैदान ग्रेट ब्रिटेन में उस रेखा के पश्चिम और उत्तर की ओर स्थित है जो तुमने मैदानों को पहाड़ से अलग करने के लिए खींची थी। किसी किसी स्थान में कोयले की खानों के समीप ही उत्तम लोहे की खानें भी हैं। इनसे लोहा बहुत निकाला जाता है। परन्तु खानें इतनी अधिक प्रसिद्ध नहीं हैं। सच तो यह है कि कला-कौशल के विचार से आज दुनिया में इँग्लैंड की जो प्रतिष्ठा है वह सारी प्रतिष्ठा इस कोयले और लोहे के

सहारे और यहाँ के निवासियों की बुद्धि और परिश्रम के कारण ही प्राप्त हुई है। भाग्यवश यहाँ की लोहे की खानों के समीप चूना भी पाया जाता है जो लोहे को साफ करने में बड़ी सहायता करता है। बहुत सा कोयला बाहर भी भेजा जाता है। इँगलैंड के उत्तर पूर्व में न्यूकैसिल (Newcastle) और दक्षिणी वेल्स में कारडिफ (Cardiff) कोयले के प्रसिद्ध बन्दरगाह हैं।

(४) कला कौशल—तुम पढ़ चुके हो कि ग्रेट ब्रिटेन कला कौशल के विचार से दुनिया में उत्तम श्रेणी का देश है। यहाँ इतने प्रकार की शिल्प कलायें होती हैं कि तुम प्रसिद्ध शिल्प कलाओं के नाम स्मरण कर सकते हो। ये कारखाने अधिकतर कोयले की खानों के समीप हैं और यहीं लगभग सम्पूर्ण प्रसिद्ध नगर स्थित हैं।

(क) लोहे का माल—इँगलैंड के मध्य में कोयले की खानों के मैदान को "काला देश" (Black Country) कहते हैं। यदि तुम कभी इस प्रान्त में यात्रा करो तो तुम्हें बहुत सी ऊँची चिमनियों और लोहे की भट्टियों में से धुएँ के बादल निकलते हुए दिखाई देंगे। यह वह प्रान्त है जहाँ लोहे का माल अधिकता से बनाया जाता है। बरमिंघम (Birmingham) इस माल के बनाये जाने का केन्द्र है और इसके सन्निकट कई नगरों में यह काम होता है। बरमिंघम नगर के कारखानों में सुई से लेकर घड़ी से बड़ी मशीनें, मोटर और बन्दूकें तथा तोपें तक ढाली जाती हैं। ग्लैसगो (Glasgow)



'काले देश'' का एक दृश्य

में, जो रटलेंड में है, लोहा स्वच्छ किया जाता है। शेफील्ड (Sheffield), जो यार्कशायर की कोयले की खानों के समीप है, फौलाद के काम के लिए प्रसिद्ध है। यहाँ की 'कटलरी' या चाकू, कैंची, चेन, कील व पिन इत्यादि प्रसिद्ध हैं।

(ख) रुई का माल—यह लंकेशायर की कोयले की खानों के निकट बनाया जाता है। तुम पहले पढ़ चुके हो कि लिवरपूल और मेनचेस्टर रुई के बड़े बन्दरगाह हैं। यही कारण है कि यहाँ रुई के बड़े बड़े कारखाने हैं। यहाँ कारखानों के प्रचलित होने का एक और कारण यह भी है कि यहाँ के आर्द्र जलवायु के कारण रुई का महीन सूत कातने में टूटता नहीं। यहाँ कपड़े के कारखानों को एक और सुविधा यह है कि मैनचेस्टर के समीपवर्ती देश में ये लोग अधिक संख्या में बस गये हैं जो कई पीढ़ियों से सूत कातने व बुनने का काम करते आये हैं। लंकेशायर में यों तो कई बड़े बड़े नगर रुई के कारखाने के लिए प्रसिद्ध हैं परन्तु इनमें मैनचेस्टर (Manchester) सबसे अधिक प्रसिद्ध है।

(ग) ऊनी माल—यह पीनाइन की श्रेणी के पूर्व में यार्कशायर की कोयले की खानों के ऊपर बनाया जाता है। पहले पहल ऊनी माल के कार्यालय यहाँ इस कारण से प्रचलित हुए कि लोग मैदान के उत्तरी कोण में भेड़ें पाला करते थे, परन्तु आज कल बहुत सा ऊन आस्ट्रेलिया और दक्षिण अमेरिका से लिवरपूल और हल के बन्दरगाहों में आता है। लीड्ज (Leeds) और ब्रैडफोर्ड (Bradford) इस माल के बड़े व्यापारिक स्थान हैं।

(घ) सन का माल—यह स्काटलैंड में फोथ की कायले की खानों के समीप, जहाँ बाल्टिक सागर के मार्ग द्वारा बहुत सा सन आता है, बनाया जाता है। यहाँ कलकत्ते से आये हुए जूट की वस्तुएँ भी बनाई जाती हैं। डंडी (Dundee) में इसके बड़े बड़े कार्यालय हैं। आयरलैंड के उत्तर में जो अलसी बोई जाती है उससे यहाँ के बहुत से कारखानों में 'लिनन' कपड़ा बनाया जाता है। इन कारखानों के लिए इँगलैंड और स्काटलैंड से कोयला जाता है। बेलफास्ट (Belfast) में इसका कारखाना दुनिया में प्रसिद्ध है। आयरलैंड के उत्तर का प्रान्त जो अलस्टर (Ulster) कहलाता है 'लिनेन' के कारखाने के लिए प्रसिद्ध है।

(ट) जहाज बनाना—ब्रिटिश द्वीपसमूह में जहाज बहुत बनते हैं। जो जहाज ब्रिटिश के बन्दरगाहों में बनते हैं वे दुनिया में सबसे अच्छे समझे जाते हैं। क्लाइड नदी पर ग्लेसगो (Glasgow) में, टाइन नदी पर न्यूकेसिल (Newcastle) में, टेम्ज नदी पर लन्दन (London) में, मरसी नदी पर लिवरपूल (Liverpool) में और आयरलैंड के बेलफास्ट (Belfast) में जहाज बनाने के बड़े बड़े कारखाने हैं।

(च) इन द्वीपों की कई और वस्तुएँ भी प्रसिद्ध हैं जैसे भाँति भाँति की कलें, रेशमी माल, मिट्टी के बर्तन, चमड़ा, कागज़ इत्यादि।

आबादी तथा बड़े नगर—पिछली कक्षाओं में जहाँ कहीं हमने आबादी का वर्णन किया है वहाँ यह बताते आये हैं कि लोग

उन्हीं भागों म रहना अधिक पसंद करते है (१) जहाँ जलवायु अच्छा होता है, (२) आने जाने क सुगम मार्ग होते हैं, (३) खेती का सुभीता होता है, (४) कला कौशल के लिए खेती तथा खानों से कच्चा माल कम खर्च में सरलता से प्राप्त हो जाता है।

तुम अपने देश हिन्दुस्तान में घनी आबादी उन भागों में पाओगे जहाँ खेती का सुभीता है। तुमने अपने देश के उन भागों में भी घनी आबादी तथा बड़े बड़े नगर देखे थे जहाँ कोयले और लोहे की खानें हैं। इँग्लैंड के मनुष्यों के व्यवसाय के वर्णन से तुम्हें यह विदित हो गया होगा कि इस देश के अधिकतर निवासी हमारे देश के निवासियों की भाँति अपनी जीविका निर्वाह के लिए खेती की उपज पर नहीं निर्भर रहते, किन्तु खानों से निकाले हुए कच्चे माल तथा विदेशों से लाये हुए कच्चे माल को अपनी बुद्धि से सुन्दर वस्तुओं के रूप में बदलकर अपनी जीविका कमाते हैं। यही कारण है कि इस देश में घनी आबादी खानों के पास है। अभी हम तुमको बता चुके हैं कि इन खानों के पास ब्रिटिश-द्वीपों के बड़े बड़े कारोबारी नगर बस गये हैं। इस देश के मैदानों पर भी तुम अपने देश की भाँति गाँवों की संख्या अधिक न पाओगे। ब्रिटिश द्वीपों के प्राकृतिक नक्शे तथा वर्षा के विन्यासवाले नक्शे का मिलान करो तो तुम इसका कारण सरलता से समझ जाओगे।

देखो इन द्वीपों के पश्चिमी भाग पहाड़ी है। इन भागों म उपजाऊ मिट्टी के खेत नहीं हैं, परन्तु इस ओर पछुआ हवायें बहुत ज्यादा पानी बरसाती है। पूरब की ओर समतल मैदान है, यहाँ बहुत से

खेत बन सकते हैं; परन्तु इस ओर वर्षा बहुत कम होती है। इसलिए खती बहुत कम हो सकती है। खती के कम होने का एक और कारण भी है जिसको तुम उष्णतासूचक लकीरोंवाले नक्शे (Isothermal map) को देखकर मालूम कर सकते हो। ब्रिटिश द्वीपों में वर्ष के बहुत कम महीनों में फसलों के पकने को पर्याप्त गर्मी पड़ती है। जाड़े की ऋतु बहुत कड़ी और बहुत लम्बी होती है और आकाश प्रायः प्रत्येक महीने में विशेषकर जाड़े में बादलों से घिरा रहता है। ऐसी दशा में खेती बहुत कम हो सकती है। तुम जानते हो कि छोटे छोटे गाँव खेतों ही के पास होते हैं।

ब्रिटिश द्वीपों की आबादी के नक्शे की उसके प्राकृतिक नक्शे तथा खनिज पदार्थवाले नक्शे से तुलना करो तो तुम्हें विदित होगा कि—

(१) जो भाग पहाड़ी हैं वे विरले आबाद हैं।

(२) जिन भागों में कोयले और लोहे की खानें हैं वे घने आबाद हैं।

(३) समुद्र तट पर सुरक्षित कटावों (Inlets) या गहरी इस्टुअरी (Estuaries) के समीप बड़े बड़े बन्दरगाह तथा घने आबाद नगर हैं।

(४) पूर्व के मैदानों में भी छोटे छोटे गाँव बहुत कम हैं और ये भाग भी विरले आबाद हैं।

उपरोक्त बातों के कारण निर्णय करो और खनिज पदार्थों तथा आबादी के विन्यास के बीच में सम्बन्ध बताओ।

कारखानों के वर्णन में तुम ग्रेट ब्रिटेन और आयरलैंड के कई बड़े बड़े नगरों के नाम पढ़ चुके हो। इनके अतिरिक्त और भी बहुत से नगर हैं। इन सबके नाम स्मरण रखना तुम्हारे लिए बहुत कठिन है। इस देश मे १०० से अधिक ऐसे नगर हैं जिनकी जन-संख्या आधे लाख से भी अधिक है। हिन्दुस्तान में भी ऐसे नगर ८० के लगभग हैं।

ब्रिटिश द्वीपों के बड़े नगरों में कुछ (१) राजधानियाँ (Capitals), (२) बड़े बन्दरगाह, (३) व्यापारी नगर तथा (४) कुछ शिक्षा के केन्द्र अथवा ऐतिहासिक स्थान हैं।

प्रथम श्रेणी के नगर लन्दन (London), एडिनबरा (Edinburgh), डबलिन (Dublin) हैं। इन नगरों मे प्रसिद्ध विश्वविद्यालय (Universities) भी हैं। आक्सफ़र्ड (Oxford) और कम्ब्रिज (Cambridge) भी अपने विश्वविद्यालयों के लिए प्रसिद्ध हैं। इन नगरों मे ८०० वर्ष के पुराने कालेज (Colleges) हैं। इस देश के बन्दरगाहों तथा व्यापारी और कारोबारी नगरों का वर्णन तुम पहले ही पढ़ चुके हो।

लन्दन दुनिया मे सबसे बड़ा नगर है और ब्रिटिश-राज्य की राजधानी है। यह और नगरों की भाँति कोयले की खानों के कारण नहीं, वरन इस कारण से प्रसिद्ध है कि यह नगर उस नदी के मुहाने पर बसा है जो मुख्य योरप से सबसे अधिक निकट है, अतएव सहस्रों वर्ष से यह योरप से व्यापार कर रहा है। लन्दन की जन संख्या आज कल ४० लाख है और सन्निकट के भागों को मिलाकर ७२ लाख है,

अर्थात् हमारे देश के सबसे बड़े नगर कलकत्ते या बम्बई से सात गुना बड़ा है। लन्दन में बहुत से व्यापार-संघों के कार्यालय, मकानों के बड़े बड़े गोदाम और व्यापार की कोठियाँ हैं। यह दुनिया के काम-काज का केन्द्र है और ब्रिटिश-राज्य का मुख्य स्थान है।

यदि तुमने कलकत्ता या बम्बई देखा है तो तुम इस बात का अनुमान कर सकते हो कि लन्दन किस प्रकार का शहर होगा। यह सारी दुनिया का शहर है, क्योंकि भूमण्डल का ऐसा कोई देश न मिलेगा जहाँ के मनुष्य इस नगर में न देखे जा सकें। लन्दन नगर की विशाल सड़कें, उनके किनारे बनी हुई सुसज्जित दूकानें तथा बड़े बड़े महल, सड़कों पर मोटरों और 'आमनी बस' की पंक्तियाँ लन्दन की समृद्धि तथा उन्नति बताती हैं।

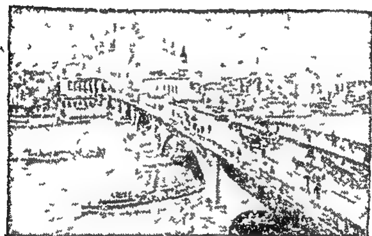
इतने बड़े शहर में ७३ लाख की जनसंख्या के रहने के लिए भूमि पर्याप्त नहीं है। एक भाग से दूसरे भाग को जाना सरल काम नहीं है। मोटर या रेल द्वारा ही लोग एक ओर से दूसरी ओर के मुहल्ले को आते जाते हैं। सड़कों पर इतनी भीड़ रहती है कि इनके किनारे किनारे रेल्वे लाइनें नहीं बनाई जा सकतीं। इसलिए सुरंगें (Tunnels) बनाकर सड़कों और मकानों की कौन कहे टेम्स नदी के नीचे से रेलवे लाइनें बनाई गई हैं। ये रेलें बिजली की शक्ति से चलती हैं ताकि कोयले के धुयें से सुरङ्गों की हवा गन्दी न हो। इनके स्टेशनों तक पहुँचने के लिए लिफ्ट (Lift) लगे हुए हैं जिन पर बैठकर तुम कई फीट गहरी सुरंग में उतरकर इन रेलों पर

शहर के एक भाग से दूसरे भाग तक यात्रा कर सकते हो। इन रेलों को 'टू पेनी ट्यूब' (Two Penny Tube) कहते हैं क्योंकि एक स्टेशन से दूसरे स्टेशन तक जाने या आने का किराया दो पेनी है। ऐसी गाड़ियाँ स्टेशनों पर प्रत्येक पाँच मिनट के बाद मिल सकती हैं।

हम बता चुके हैं कि ब्रिटिश द्वीपों पर पछुआ हवायें चला करती हैं। लन्दन ऐसे कारोबारी नगर में यह अत्यन्त आवश्यक है कि कारखानों का प्रान्त शहर के पश्चिम की ओर न बनाया जाय ताकि उनकी चिमनियों से निकला हुआ धुआँ पछुआ हवाओं के साथ पूर्व के भाग में आ सके। अतएव लन्दन नगर का कारोबारी या कारखानेवाला भाग पूर्व, उत्तर और दक्षिण की ओर है। इसे 'ईस्ट एण्ड' (East-End) कहते हैं। यहाँ कारखानों में काम करनेवाले श्रमजीवियों के रहने के स्थान, कारखाने, छोटे छोटे होटेल तथा बाइस्कोप और थियेटर हाल हैं जिनमें यहाँ के मजदूर भी शाम को अपने आमोद प्रमोद के लिए जाते हैं।

धनपतियों तथा कुबेरों के महल तथा आँखों को चकाचौंध कर देनेवाली सुन्दर दूकानें, सरकारी दफ्तर, राजभवन, पार्लियामेंट का भवन और सुन्दर बाग या पार्क (East) पश्चिमी भाग में हैं। इसे (West-End) 'वेस्ट एण्ड' कहते हैं। इस ओर के मध्य भाग की विशाल सड़कें ऐसफाल्ट (Asphalt), जो पत्थर की भाँति कड़ा तारकोल है, की बनाई जाती हैं, ताकि मोटरों तथा गाड़ियों के चलने से धूल न उड़े।

ऊपर के वर्णन से यह न समझ लेना चाहिए कि लन्दन के पूर्वी भाग की ओर कोई सौन्दर्य नहीं है। टेम्स (Thames) नदी के तट का दृश्य अत्यन्त मनोहर तथा सुहावना है। नदी के किनारे डाक (Docks) हैं। इनमें ज्वार के साथ



लन्दन का पुल

दिन में दो बार बड़े बड़े जहाज शहर के अन्दर तक चले आ सकते हैं। बहुत बड़े बड़े जहाज 'डाक' के बाहर नदी के चौड़े मुख पर छोटे छोटे जहाजों पर माल उतारा करते हैं। यदि तुम टेम्स नदी के मुख से लन्दन नगर की ओर जहाज पर बैठकर यात्रा करो तो तुमको पहले टावर ब्रिज (Tower Bridge) मिलेगा, जो समय

समय पर उठा दिया जाता है और जहाजों को इस पुल के दूसरी ओर जाने में तनिक भी असुविधा नहीं होती। इसके आगे लन्दन का बड़ा पुल (London Bridge) मिलता है। इसको पार करके जहाज



पार्लियामेंट भवन

दूसरी ओर नहीं जा सकते। नदी के तट पर पार्लियामेंट-भवन का दृश्य बड़ा मनोहर जान पड़ता है।

यदि तुम इँग्लेंड के नकशे में उन रेल्वे लाइनों को देखो जो देश के लगभग प्रत्येक भाग से आकर लन्दन नगर में मिलती हैं तो तुम समझ सकोगे कि इँग्लेंड की इतनी अधिक जनता क्यों लन्दन ही में रहना पसन्द करती है। यद्यपि लन्दन कोयले की किसी खान के

समीप यहाँ बसा हुआ है फिर भी टेम्स नदी के चौड़े मुख पर स्थित होने के कारण व्यापार तथा व्यवसाय का बहुत बड़ा केन्द्र तथा संसार का सबसे बड़ा नगर हो गया है।

प्रश्न

१—बताओ ब्रिटिश द्वीपसमूह को कौन कौन से प्राकृतिक साधन प्राप्त हैं जिनके कारण ब्रिटेन ने व्यापार में इतनी उन्नति की है।

२—ग्रेट ब्रिटेन के धरातल का साधारण वर्णन करो।

३—ब्रिटिश-द्वीपसमूह के निवासी किन किन वस्तुओं के कारखाने खोले हुए हैं? इनमें कौन से कोयले की खानों के समीप हैं?

४—बताओ मैनचेस्टर (Manchester) में सूती माल और लीड्स (Leeds) में ऊनी माल क्यों बनाया जाता है?

५—नीचे के नगरों की स्थिति का कारण बताओ —

London Hull Glasgow Liverpool and Dublin

६—Cutlery, Linen Asphalt, Lift, Two Penny Tube Textiles, Bogs, Emerald Isles से क्या मतलब समझते हो?

अभ्यास

१—ब्रिटिश द्वीपसमूह के नक्शे पर (क) पहाड़, (ख) बड़े बड़े कारखाना के नगर और बन्दरगाहों के नाम लिखो।

२—इँगलैंड का क्षेत्रफल ५१,००० वर्गमील है और जन-संख्या ३,१०,००,००० है।

स्काटलैंड का क्षेत्रफल ३०,००० वर्गमील है और जन-संख्या ४५,००,००० है।

इन दोनों देशों की जन संख्या का औसत प्रति वर्गमील निकालो और अन्तर का कारण बताओ।

३—British Isles का एक नकशा खींचो और उसमें निम्न लिखित कोयले की खानें और उनके समीप के मुख्य कारोबारी नगर दिखाओ—

	कोयले की खानें	मुख्य नगर
1	Clyde Basin Coal Field	Glasgow
2	Northumberland and Durham Coal Field	Newcastle
3	Yorkshire Coal Field	Sheffield
4	Lancashire	Manchester
5	Black Country	Birmingham
6	South Wales Coal Field	Cardiff

छठा प्रकरण

पृथ्वी का धरातल

पिछली कक्षा में एशिया के धरातल, पहाड़, मैदान तथा नदी की घाटियों का वर्णन करते समय हमने तुमको बतलाया था कि पृथ्वी के धरातल का यह रूप कई प्राकृतिक शक्तियों द्वारा किये हुए परिवर्तनों के कारण हुआ है। हमको चाहिए कि पृथ्वी के धरातल के विषय में पूर्ण ज्ञान प्राप्त करने के लिए यह जान लें कि पृथ्वी की वर्तमान दशा कैसे हुई है।

अभी तक एशिया और योरप के जो प्राकृतिक नक्शे (Bathy Orographical Map) तुम देखते आये हो उनमें इन महाद्वीपों के वर्तमान रूप को कई प्रकार के रंगों और शेड (Shade) से दिखाया गया है। यदि तुम पृथ्वी के धरातल की वर्तमान दशा का पूरा ज्ञान प्राप्त करना चाहते हो तो निम्न लिखित बातों को भली भाँति समझने का प्रयत्न करो —

१—पृथ्वी के धरातल पर जल तथा स्थल का विस्तार।

२—पृथ्वी के धरातल की ऊँचाइयों तथा गहराइयों को नक्शे में दिखाने के ढङ्ग।

३—पृथ्वी के धरातल के भिन्न भिन्न रूप तथा चट्टानें।

४—पृथ्वी के धरातल का घिसना तथा उसके प्राकृतिक कारण।
५—पृथ्वी के धरातल का वर्तमान रूप।

१—पृथ्वी के धरातल पर जल तथा स्थल का विचार

पृथ्वी के गोले को यदि तुम साधारण दृष्टि से भी देखो तो तुमको विदित हो जायगा कि इसमें स्थल की अपेक्षा जल का भाग अधिक है। या यों कहो कि जलभाग स्थल से ढाइ गुना अधिक है। इसके ऊपर के परत का बाहरी धरातल बहुत कम चौरस है। स्थल में कहीं मैदान है कहीं प्लेटो, और कहीं पहाड़ियाँ है कहीं पहाड़। जल में भी इसी प्रकार समुद्र के तल पर यही दशा दिखाई देती है। इसमे बहुत ऊँचे पहाडों की वे चोटियाँ हैं जो पानी के धरातल के ऊपर, द्वीपो के आकार में दिखाई देती है।

२—पृथ्वी के धरातल की ऊँचाइयाँ तथा गहराइयो को नक़शे में दिखाने के ढग

भिन्न भिन्न ऊँचाइयों के प्रकट करने के लिए नक़्शे रँगे भी जाते हैं। इनमें एक रग से मैदान और दूसरे रग से पहाड़ दिखाये जाते है। नीले हलके रगो से समुद्र की भिन्न भिन्न गहराइयाँ दिखाई जाती हैं, परन्तु भूमि की ऊँचाई तथा निचाई नापने की रीति तुमको अवश्य जान लेनी चाहिए।

जब हम कहते हैं कि हिमालय की चोटी मौंट एवरेस्ट २६,००० फ़ीट (अर्थात् ५½ मील) ऊँची है तो इससे हमारा क्या अभिप्राय है ? हमारा यह अभिप्राय है कि हिमालय की सबसे ऊँची चाटी समुद्र के धरातल से २६,००० फ़ीट ऊँची है। समुद्र का जल कटोरे के जल के सदृश सदा सम धरातल पर रहता है, इसलिए पृथ्वी की सम्पूर्ण ऊँचाइयाँ तथा गहराइयाँ इसी धरातल से नापी जाती हैं।

आओ अब उत्तरी हिन्दुस्तान के बड़े मैदान पर विचार करें। यह बिलकुल चौरस नहीं है, क्योंकि यदि यह बिलकुल चौरस होता तो इस पर नदियाँ कैसे बह सकतीं। जल सदा नीचे की ओर बहता है। यदि हम गंगा नदी के मुहाने से ऊपर की ओर चलें तो हम देखते हैं कि कलकत्ता समुद्र के धरातल से २० फीट ऊँचा है, इलाहाबाद ३०० फ़ीट, आगरा ५५० फीट, रुड़की ९०० फीट की ऊँचाई पर है, तो भी यह सब नगर मैदान में गिने जाते हैं।

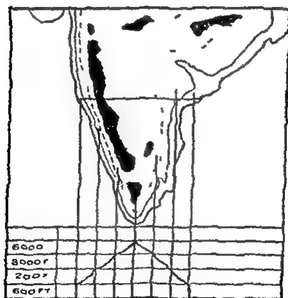
इसी प्रकार यदि सिंध नदी की घाटी को देखें तो विदित होता है कि कराँची समुद्र के धरातल से ३० फीट, मुल्तान ४०० फीट, लाहौर ७०० फीट और पेशावर १, १०० फीट ऊँचा है। तुमको इन संख्याओं के स्मरण रखने की आवश्यकता नहीं है, किन्तु इस बात के स्मरण रखने की आवश्यकता है कि ऊँचाइयाँ किस रीति से नापी जाती हैं, और यह कि केवल पहाड़ ही नहीं वरन् मैदान भी ढालू होते हैं। ये ढाल नक्शे पर नदियों के मार्ग से विदित हो सकते हैं।

इन ऊँचाइयों तथा गहराइयों को यदि तुम नक्शे पर दिखाना चाहो तो कइ प्रकार से दिखा सकते हो। अभी हम बता चुके हैं कि प्राकृतिक नक्शों पर ऊँचाइयों को भिन्न भिन्न रङ्गों की सहायता से दिखाते हैं। हिन्दुस्तान के प्राकृतिक चित्र में देखो सिंध और गंगा के मध्य का वह ऊँचा भाग, जो सिंध नदी के बेसिन को यमुना तथा गंगा के बेसिन से अलग करता है, उन रङ्गों से भिन्न है जो नदियों के ढलुये मैदानों को सूचित करने के लिए प्रयोग किये गये हैं। हिमालय पहाड़ के ढालों तथा तराइ के भागों को भिन्न भिन्न रङ्गों से केवल इसलिए दिखाया गया है कि इनकी ऊँचाइयाँ उत्तर की ओर थोड़ी थोड़ी दूर पर बढ़ती जाती हैं। एशिया या योरप के प्राकृतिक नक्शों में भी भिन्न भिन्न उचाइयों को भिन्न भिन्न प्रकार के रङ्गों से दिखाया गया है।

नक्शे पर उचाइ दिखाने के और भी कई ढंग हैं। हिन्दुस्तान के दक्षिणी प्रायद्वीप का जो चित्र अगले पृष्ठ में दिया हुआ है उसमें इस प्रायद्वीप के भिन्न भिन्न भागों की ऊँचाइ भिन्न भिन्न प्रकार के रङ्गों से न दिखाकर लकीरों द्वारा दिखाई गई है। इन लकीरों को 'कांटूर लाइन' (Contours) कहते हैं। पूर्वी तथा पश्चिमी समुद्र तट से देश के मध्य भाग की ओर जाने मे कहीं १०० मील तक और कहीं २०० से लेकर ३०० मील तक ऐसे समतल मैदान मिलते हैं जो समुद्र की सतह के बराबर है। इन मैदानों की उस सीमा पर जहाँ ये समुद्र के धरातल से ऊँचा होना आरम्भ हो जाते हैं एक लकीर खींच दी गई है। यह लकीर वह 'कांटूर' है जो समुद्रतट के बराबरवाली

भूमि को बताती है। इन मैदानों को तुमने पूर्वी तथा पश्चिमी समुद्र-तट के मैदानों के नाम से पांचवीं कक्षा में पढ़ा था।

पूर्व से कुछ दूर देश के भीतर की ओर पठार में ६०० फीट ऊँचे मैदान मिल जाते हैं। इनकी सीमा दिखाने के लिए इस नकशे



कान्टूर (Contours)

में एक 'कान्टूर लाइन' खींच दी गई है। इतने ऊँचे मैदान तुम इस नकशे में पश्चिमी घाट और पश्चिमी समुद्र-तट के मैदान,

तथा गोदावरी, कृष्णा और कावेरी आदि नदियों के मैदानों और दक्षिणी पठार के मध्य में भी देख सकते हो। इन मैदानों के बाद हम एक ऐसे पठार पर चढ़ आते हैं जो समुद्र के तल से १,२०० फ़ीट ऊँचा है। इस पठार को छोड़कर जब दक्षिण की नदियाँ मैदानों पर उतरती हैं तो बहुत ऊँचे झरनों या प्रपातों के रूप में गिरने लगती हैं। इन प्रपातों की ऊँचाई को देखकर तुम इस बात का अनुमान कर सकते हो कि दक्षिण का पठार अपने समीपवर्ती मैदानों से कितना ऊँचा है। इस पठार की सीमा दिखाने के लिए इस नक्शे में उस 'कान्टूर' को देखो जिसके समीप १,२०० का अंक लिखा है। इस 'कान्टूर' से घिरा हुआ क्षेत्रफल बहुत बड़ा है।

अब इस पठार की पश्चिमी सीमा पर उत्तर से दक्षिण की ओर फैली हुई उन लकीरों से घिरे हुए सँकरे क्षेत्रफलों को देखो जिनके समीप ३,००० का अंक लिखा हुआ है। ये लकीरें यह सूचित करती हैं कि इस पठार की पश्चिमी सीमा पर ३,००० फ़ीट ऊँचे पहाड़ों की एक श्रेणी उत्तर से दक्षिण की ओर फैली हुई है। इस श्रेणी को तुम **पश्चिमी घाट** के नाम से जानते हो। इस ऊँचाई की एक श्रेणी के कई भागों को पूर्वी समुद्र-तट के मैदान की पश्चिमी सीमा पर भी दिखाया गया है।

पश्चिमी श्रेणी के मध्य तथा दक्षिणी भाग में उन छोटी छोटी लकीरों से घिरे हुए क्षेत्रफलों को देखो जिनके मध्य में ६,००० फ़ीट का अंक लिखा है। ये इस श्रेणी की वे चोटियाँ हैं जो समुद्रतल से

६,००० फीट या इससे भी अधिक ऊँची है। क्या तुम इनके नाम बता सकते हो ?

इस प्रकार इन कांटूर लाइनों की सहायता से दक्षिणी पठार की भिन्न भिन्न ऊँचाइयों को दिखाया गया है। यदि तुम इन लकीरों के समीप लिखे हुए अंकों को ध्यान से देखो तो तुम दक्षिणी पठार के ढाल का रुख समझ सकते हो और यह भी बता सकते हो कि यहाँ की नदियाँ किस प्रकार बहती होंगी। इस नक़शे को देखकर तुम यह भी बता सकते हो कि दक्षिणी पठार की कोई भी बड़ी नदी पश्चिमी समुद्र तट पर मुहाना न बनाती होगी।

दक्षिणी पठार की 'कांटूर लाइनों'वाले नक़शे में एक ऐसी लकीर खींच दो जो सब कांटूर लाइनों को काटती हुई जाय। जिन बिन्दुओं पर यह लकीर इन कांटूर लाइनों को काटती है उन बिन्दुओं से खड़ी रेखायें कागज की सीमा तक इस प्रकार खींचो कि ये लकीरें उन समानान्तर रेखाओं तक जायँ जो १०० फीट, ६०० फीट, १,२०० फीट, ३,००० फीट, और ६,००० फीट की ऊँचाइयों को दिखाने के लिए एक दूसरे के समानान्तर खींची गई हैं।

जिन बिन्दुओं पर इन बिन्दुओं से खिंचे हुए लम्ब (Perpendiculars) समानान्तर रेखाओं को काटें उन सबको मिला दो तो एक ऐसा खंड या 'सेक्शन' बन जायगा जो पश्चिमी घाट की भिन्न भिन्न ऊँचाइयों को बताएगा। अच्छा हो यदि तुम नीलगिरि पर्वत की भिन्न भिन्न ऊँचाइयों को एक कांटूर नक़्शे में दिखाओ और तब उनको ऊपर लिखे हुए ढंग पर 'सेक्शन' या खंड के रूप में दिखा दो।

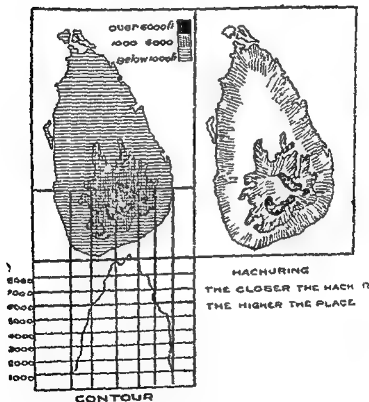
तुम्हारे गुरुजी तुम्हें हिन्दुस्तान के अन्य भागों तथा योरप, लंका द्वीप, सिसिली द्वीप आदि के 'कांटूर' नक्शे दिखायेंगे। इन नक्शों में जहाँ तुम्हें कांटूर बहुत पास पास दिखाई पड़े, वहाँ की भूमि को बहुत ढलुवा समझो और जहाँ दूर दूर हों वहाँ हलका ढाल समझो।

इस प्रकार के नक्शों का प्रयोग तुम स्कूल के बाहर भी कर सकते हो। यदि तुम्हें किसी अनजाने भाग का कांटूर नक्शा मिल जाय तो उसे देखकर तुम मोटर या बाइसिकिल की चाल धीमी या तेज कर सकते हो क्योंकि उस नक्शे को देखकर तुम तुरन्त समझ लोगे कि कितनी दूर तक भूमि ढालू है अथवा ऊँची और कहाँ पर ढाल एका-एक बहुत ज्यादा हो गया है और कहाँ पर सिल सिलेवार।

हशूर (Hachuring)

नक्शे पर भूमि की ऊँचाई दिखाने का एक दूसरा ढंग यह हो सकता है कि तुम कांटूर लाइनें न खींचकर उनके मध्य के भाग में लकीरों द्वारा 'शेड' दे दो। जहाँ अधिक ऊँचाई दिखाना हो वहाँ घनी लकीरों का शेड दे दो और जहाँ समतल मैदान दिखाना हो वहाँ बिरली लकीरों का शेड दे दो। इस ढंग से ऊँचाई दिखाने को 'हशूर' करना (Hachuring) कहते हैं। सामने के चित्र में लंका द्वीप की भिन्न भिन्न ऊँचाइयों को 'हशूर' द्वारा दिखाया गया है। इसे देखकर बताओ लंका के मैदान कहाँ हैं?

ओर सबसे ऊँची भूमि मैदानों से कितनी ऊँची है ? नदियां किस ओर को बहती होंगी ? गर्मी में हवा खाने के स्थान किस भाग में मिलेंगे ?



लंका द्वीप के हशूर

३—पृथ्वी के धरातल के भिन्न भिन्न रूप तथा चट्टाने

आओ अब हम तुम्हें यह बताये कि पृथ्वी का धरातल किस प्रकार की चट्टानो से बना है और यह अपने वर्तमान रूप में कैसे हो गया। यदि तुम किसी गहरी खान के भीतर जाओ, तो तुमको विदित होगा कि इसके तल मे धरातल की अपेक्षा अधिक गर्मी है। दुनिया मे सबसे अधिक गहरी खान जो अब तक खोदी गई है पृथ्वी के धरातल से एक मील से अधिक गहरी नहीं है। इस प्रकार गर्मी का अनुमान करके यह विचार किया गया है कि पृथ्वी की ४० या ५० मील की गहराई पर इतनी अधिक गर्मी है कि ठोस से ठोस पदार्थ भी, जो अब तक ज्ञात हुए हैं, पिघलकर ठीक उसी प्रकार द्रव हो सकते है जिस प्रकार कि लोहा भट्टी में डालने से द्रव रूप मे हो जाता है। इससे हमको क्या फल निकालना चाहिए? जिन लोगों ने इस बात पर विचार किया है वे कहते हैं कि लाखों करोड़ों वर्ष हुए यह पृथ्वी ठीक वैसी ही थी जैसा सूर्य है। धीरे धीरे जैसे यह ठंडी होती गई बाहर का परत ठोस होता गया परन्तु भीतर की गर्मी बनी ही रही, जैसा कि अब भी है। इस रीति से जो ठोस चट्टाने बनीं उनको **अग्नि-सम्बन्धी चट्टान (Igneous Rocks)** कहते हैं। ऐसी चट्टाने उत्तरी हिन्दुस्तान के मैदानों में नहीं हैं। इसका कारण हम तुमको अभी बतायेंगे। हाँ, दक्षिणी पठार में ऐसी चट्टान बहुत पाई जाती हैं।

एक प्रकार की चट्टानें और होती हैं। पहले प्रकार की चट्टान को हमने अग्नि सम्बन्धी चट्टान बताया था। इनको हम जल सम्बन्धी चट्टान (Aqueous Rocks) कहेंगे। इनमें सदैव परत के ऊपर परत होते हैं, जो प्राय चौरस होते हैं, किन्तु कहीं कहीं झुके हुए भी पाये जाते हैं, क्योंकि जब पृथ्वी सिकुड़ती है, तो उसके परतों में भी सिकुड़न उत्पन्न हो जाती है और इस प्रकार वे परत टेढ़े हो जाते हैं। अब चट्टान के किसी टुकड़े को तुम हथौड़े से तोड़कर शीघ्र ही बता सकते हो कि वह इन दोनों प्रकारों की चट्टानों में से किस प्रकार का है। यदि वह जल-सम्बन्धी चट्टान का टुकड़ा है तो टूटकर इसके चौरस धरातल दिखाई देंगे, परन्तु यदि अग्नि सम्बन्धी चट्टान का टुकड़ा है तो उसके टुकड़ों के आकार भिन्न भिन्न प्रकार होंगे।

४—पृथ्वी के धरातल का घिसना तथा उसके प्राकृतिक कारण

जब कोई पदार्थ ठंडा होता है तो वह सिकुड़ता है। इससे जब पृथ्वी ठंडी हुई तो यह भी सिकुड़ गई। एक सेब को तवे पर रखकर भूनो तो तुम देखोगे कि जब तक यह गर्म रहता है तब तब गोल तथा चिकना बना रहता है, और ज्यों ज्यों यह ठंडा होता है त्यों त्यों सिकुड़ने लगता है, और उसके छिलके में सिकुड़न पड़ जाती है, और वह चौरस नहीं रह जाता। पृथ्वी की भी यही दशा हो गई। इसका धरातल अब चौरस नहीं है। इसमें गहरे गहरे गड्ढ़े हो

गये हैं जिनसे समुद्र का पानी भर गया है। पृथ्वी का धरातल कहीं कहीं अधिक उठकर दक्षिण के टेबिललैंड (Deccan) के सदृश या अधिक सिकुड़कर हिमालय के सदृश ऊँचे पहाड़ों की श्रेणियों के आकार का हो गया है।

बहुत दिन हुए पृथ्वी का पपड़ा केवल अग्नि सम्बन्धी चट्टान से ही बना हुआ था। धीरे धीरे इसमें भी परिवर्तन हुआ और यह अग्नि-



सम्बन्धी चट्टान, मिट्टी, रेत और ठोस चट्टान के रूप में बदल गई। यह परिवर्तन कैसे हुआ ?

(क) इस परिवर्तन का एक कारण ऋतुएँ हैं। क्या तुमने कभी किसी पुरानी इमारत की ईंटों या पत्थरों को लोना लगकर गिरते देखा है ? ऋतुओं के कारण यह गलते रहते हैं। गर्मी, जाड़ा या बरसात बड़ी बड़ी इमारतों को भी तोड़ डालते हैं। इसी तरह बड़ी बड़ी चट्टानों को भी ऋतुओं ने तोड़ फोड़कर पीस दिया है।

(ख) दूसरा कारण वायु है। यह रेत और मिट्टी के महीन कणों को उड़ाकर एक स्थान से दूसरे स्थान को ले जाती है। यदि तुम किसी रेतीले मरुस्थल में जाकर देखो तो तुमको ऐसी रेत के बड़े बड़े ढुह दिखाई देंगे जो वायु द्वारा एकत्रित की हुई बालू से बने हैं।

(ग) तीसरा कारण जल है। तुमने देखा होगा कि नदी का जल बहुधा गँदला होता है। मिट्टी और रेत के कण इसके साथ बहा करते हैं। जब नदी बाढ़ पर होती है तो इसका जल किनारों तक भर जाता है, और जब नदी घटती है या उसकी चाल धीमी हो जाती है तब बहुत सी मिट्टी उसके किनारों पर जमी हुई दिखाई देती है। इस प्रकार, जैसा कि तुम पढ़ चुके हो, गङ्गा तथा और और नदियों के डेल्टे बन गये हैं और अब भी बन रहे हैं। ये परिवर्तन समुद्र के कारण से भी होते हैं। यह स्थल के कुछ स्थान को काटता और कुछ को बनाता रहता है।

(घ) चौथा कारण पाला है। पानी जमकर जब हिम बन जाता है तब वह फैल जाता है। वृष्टि के पीछे चट्टानों की दरारों में जल भर जाता है और जब यह पानी जम जाता है तो कभी कभी फैलने में इतना अधिक बल होता है कि चट्टानों के कुछ भाग चूर चूर हो जाते हैं, और इनके छोटे छोटे टुकड़े वायु तथा जल में बह जाते हैं।

(च) पौधे और वृक्ष भी एक कारण हैं। इनकी जड़ें चट्टानों की दरारों में घुस जाती हैं और धीरे धीरे उनको तोड़ती रहती हैं, यहाँ तक कि वे टूट फूटकर मिट्टी हो जाती हैं।

परिवर्तन के सब कारणों में जल सबसे बड़ा है। तुम पढ़ चुके हो कि नदी समुद्र के निकट अपने मुहानों को मिट्टी से भर देती है। इसलिए अब तुम भली भाँति समझ सकते हो कि समुद्रों तथा झीलों के तल-भाग कैसे धीरे धीरे ऊपर को उठते रहते हैं। उत्तरी हिन्दुस्तान का सम्पूर्ण बड़ा मैदान इस प्रकार उस मिट्टी से बना हुआ है जो पहाड़ों पर से इसमें लाई गई है।

अब तुम सुगमता से समझ सकते हो कि जो मिट्टी इस प्रकार समुद्र के तलों में बैठती रहती है, उसके परत के परत बन गये, और जैसे ये परत मोटे होते गये और इनके ऊपर का बोझ बढ़ता गया वैसे नीचे के भाग दबकर पत्थर के रूप में होते गये। इस प्रकार बालू के परत दबकर बलुआ पत्थर (Sandstone) बने, और चूने या खरिया के परत दबकर कङ्कड़ बन गये। अन्य चट्टानें भी इसी प्रकार बन गई।

जिन परिवर्तनों का हम ऊपर वर्णन कर आये हैं वे अब भी बराबर होते रहते हैं। तुम उनका निरीक्षण वायु के चलने अथवा किसी गँदली नदी को देखकर कर सकते हो। परन्तु क्या पृथ्वी अब भी सिकुड़ती जा रही है, और क्या इसके धरातल के आकार में अब भी परिवर्तन हो रहा है? हाँ, अब भी यह सब हो रहा है, परन्तु यह इतने धीरे धीरे होता है कि तुम देख नहीं सकते। परन्तु किसी समय उसकी गति इतनी अधिक हो जाती है कि तुम उसको जान सकते हो।

५—पृथ्वी के धरातल का वर्तमान रूप (Land forms)



A—अग्नि सम्बन्धी चट्टान—B, C—जल सम्बन्धी चट्टान

पीछे बताई हुई बातों को जान लेने के बाद तुम पृथ्वी के धरातल के वर्तमान रूप को भली भांति समझ सकते हो। महाद्वीप एशिया और योरप के नक्शों को तुम भली भांति देख चुके हो। इन महाद्वीपों में तुमने कहीं बहुत ऊंची पहाड़ियां तथा पहाड़, कहीं पठार, कहीं समतल मैदान और कहीं मैदानों और पठारों के मध्य में गहरी घाटियों में बहती हुई नदियां देखी हैं। कहीं भूमि के धँस जाने से ऐसे बड़े बड़े गढ़े हो गये हैं कि उनमें पानी भर गया है और मनुष्य के हटाये नहीं हटता। दुनिया के अन्य महाद्वीपों में भी तुम इसी प्रकार की ऊँची नीची भूमि देखोगे। कहीं कड़ी चट्टानें, कहीं नर्म परतदार मिट्टी के मैदान दिखाई देंगे। हम तुम्हें बता चुके हैं कि पृथ्वी के धरातल का

वर्तमान रूप एकाएक ऐसा नहीं बन गया किन्तु सहस्रों तथा लाखों वर्षों में, जल, अग्नि, सूर्य की गर्मी, तथा हवाओं ने पृथ्वी को इस रूप में लाने में विचित्र काम किया है। कहीं पानी ने नर्म मिट्टी को बहाकर गहरी घाटियां बना दी हैं और उन कड़ी चट्टानों को जिनको नहीं बहा सका ऊँची ऊँची पहाड़ियों तथा पर्वतश्रेणियों के रूप में छोड़ दिया है। कहीं कहीं समुद्र के जल ने समुद्र तट की भूमि के अन्दर तक काटकर अपना अधिकार जमा लिया है। नार्वे के फियर्ड (Fiords), तथा योरप के अन्दर घुस जानेवाले समुद्र (Landlocked) इसके उदाहरण हैं।

ज्वालामुखी पहाड़ों के उद्‌गारों का भी पृथ्वी के धरातल को ऊँचा नीचा बनाने में बहुत बड़ा भाग है। पृथ्वी के भीतर की चट्टानों और खनिज पदार्थों आदि को पृथ्वी के भीतर की गर्मी ने केवल पिघला ही नहीं डाला किन्तु उन्हें बाहर निकालकर ऊँचे ऊँचे पर्वतों के रूप में एकत्रित कर दिया है। इस प्रकार वर्षा, हवा, तुषार और भूगर्भ की उष्णता ने पृथ्वी के धरातल पर भांति भांति के परिवर्तन उत्पन्न करके इसको इसका वर्तमान रूप प्रदान किया है।

प्रश्न

१—समुद्र के धरातल से क्या अभिप्राय है ? "नैनीताल की झील का धरातल ६,३५० फीट ऊँचा है" इस वाक्य की व्याख्या करो।

२—पृथ्वी के धरातल के चौरस न होने के क्या कारण हैं ?

३—बताओ चट्टानें कितने प्रकार की होती हैं।

४—पृथ्वी के धरातल पर (क) ऋतु (ख) जल से किस प्रकार परिवर्तन हुआ करते हैं ?

५—डेल्टा कैसे बन जाते हैं ?

अभ्यास

१—पत्थर के कई टुकड़ों का निरीक्षण करके यह बताओ कि इनमें से प्रत्येक किस प्रकार की चट्टान का पत्थर है।

२—अपने घर के निकट किसी पुराने घर का जाकर देखो और मालूम करो कि उसकी ईंटों या पत्थरों पर ऋतु का क्या प्रभाव पड़ा है।

३—अपने समीप की किसी नदी का निरीक्षण करो और बताओ कि —

(१) उसके बहाव की दिशा किधर है ?

(२) इसका कौनसा दायाँ किनारा है और कौन सा बायाँ ?

(३) इसका जल स्वच्छ है अथवा मैला ?

(४) यदि मैला है तो इसमें क्या क्या मिला हुआ है ?

सातवाँ प्रकरण

वायुमण्डल

अभी तक जिन भौगोलिक दशाओं का हम वर्णन करते आये हैं उनमें 'जलवायु' की विभिन्नता के कारण होनेवाले परिवर्तनों तथा उनके प्रभाव की ओर अधिक जोर दिया गया है। यदि तुम जलवायु सम्बन्धी विशेष बातों को समझना चाहो तो तुम्हें 'वायुमण्डल' के विषय में अधिक ज्ञान प्राप्त करना चाहिए।

वायु किस ऊँचाई तक पाया जाता है

पिछली कक्षा में वायुमण्डल से सम्बन्ध रखनेवाली मुख्य मुख्य बातों को बताते समय हमने तुम्हें बताया था कि हमारी पृथ्वी के सब ओर बहुत दूर तक वायु का समुद्र है जिसे वायुमण्डल (Atmosphere) कहते हैं। वैज्ञानिकों ने बहुत ऊँचाई तक गुब्बारों (Ballons) और हवाई जहाजों पर उड़कर यह पता लगाया है कि अनुमान से २०० मील की ऊँचाई तक कुछ न कुछ हवा पाई जाती है, परन्तु ४५ मील तक ऐसी हवा है जिसके परिवर्तनों का मनुष्य केवल विश्वसनीय अनुमान कर सकता है, क्योंकि केवल इस ऊँचाई तक का

विशेष ज्ञान प्राप्त कर सकना मनुष्य के लिए संभव है। इसका कारण आगे चलकर हम तुमको बतायेंगे।

कदाचित् यह जानकर कि हवा में भी अन्य तत्त्वों (Matters) की भाँति वजन (Weight) होता है, तुम्हें अचम्भा न होगा, क्योंकि तुम प्रति दिन देखते हो कि तुम्हारा फुटबाल हवा भरे जाने पर इतना कड़ा हो जाता है कि यदि तुम उस पर खड़े हो जाओ तो वह तुम्हारे वजन को सँभाल सकता है। जिन वस्तुओं में वजन होता है वे दूसरी वस्तुओं के वजन को सँभाल सकती हैं और अपने नीचे की चीजों पर अपने वजन का प्रभाव भी डाल सकती हैं। तुम यह प्रति दिन देखते हो कि जब हवा चलती है तब बहुत ही वजनी चीजों को हिला देती है और कभी कभी पेड़ों को भी उखाड़कर फेंक देती है। यदि हवा में वजन न होता तो वह कदापि ऐसा न कर सकती।

तुम यह भी जानते हो कि अधिक वजन की चीज नीचे को दबाती है और हलकी चीज उसके ऊपर रहती है। जिन विद्वानों ने हवा की ऊँचाई का पता लगाया है उन्होंने यह भी भली भाँति अनुभव किया है कि हवा की तहें भूमि के समीप अधिक घनी या मोटी हैं क्योंकि इन पर ऊपर की हवा का दबाव है, और ज्यों ज्यों हम ऊपर जायें त्यों त्यों हवा की पतली तह मिलती जाती है। १८ हजार फीट या ३$\frac{1}{2}$ मील की ऊँचाई के नीचे सारे वायुमण्डल की आधी हवा है और दस मील की ऊँचाई के नीचे कुल वायुमण्डल का $\frac{3}{4}$ भाग आ जाता है।

वायु में कौन कौन सी वस्तुएँ मिश्रित हैं ?

इस प्रश्न के ठीक ठीक उत्तर जान लेने से तुम हवा के गुण भली भाति जान सकते हो। वैज्ञानिकों ने पूरे प्रमाण के साथ यह प्रमाणित कर दिया है कि वायु में कई प्रकार की गैस (Gas), पानी की भाप, धूल के कण तथा उष्णता या गर्मी सम्मिलित रहती है। हवा में तीन चौथाई नाइट्रोजेन (Nitrogen) और एक चौथाई में अधिकतर आक्सीजन (Oxygen) तथा कारबन डाइअक्साइड (Carbon dioxide) (जैसे धुआँ), जल की भाप तथा अन्य गैसे मिली हुई हे। आक्सीजेन के सहारे सारे प्राणि मात्र जीवित रहते हैं तथा अग्नि जलती हे। नाइट्रोजेन गेस आक्सीजेन की शक्ति को दबाये रखती हे, ताकि यह प्राणघातक न हो जाय। इन गैसो की उपयोगिता बताना इस पाठ का अभिप्राय नहीं है। भूगोल से सम्बन्ध रखनेवाली हवा में मिली हुई वस्तुएँ धूल के कण, पानी की भाप और उष्णता हैं। आओ हम तुमको हवा में इन तीनों वस्तुओं के होने के प्रमाण, फल तथा इनकी उपयोगिता बताव ताकि तुम इनके भौगोलिक महत्त्व को भली भाति समझ सको।

हवा में गर्मी उपस्थित है। इसे तुम प्रति दिन अनुभव भी करते हो। जब गर्मी की मात्रा अधिक या बहुत ही कम हो जाती है तब तुम्हें कठिनाई प्रतीत होने लगती है। सूर्य से प्राप्त हुई गर्मी का अनुभव हम हवा के ही द्वारा करते हैं। हवा में उपस्थित उष्णता का ही प्रभाव है कि हवा जल को भाप के रूप में धारण

करती रहती है। जल का भाप का रूप धारण कर लेना एवापरेशन (Evaporation) कहलाता है।

हवा मे जल धारण करने की शक्ति घटती तथा बढ़ती रहती है। हवा जल को भाप के रूप मे एक परिमित सीमा ही तक धारण कर सकती है। जब हवा अपनी पूर्ण शक्ति भर जल धारण कर चुकती है तो हम इसको 'पूर्ण जलयुक्त' या 'सेचूरेटेड' (Saturated) हवा कहते है। हवा जितनी ही अधिक गर्म होगी उतना ही अधिक जल भाप के रूप में धारण कर सकती है अर्थात् जल का भाप के रूप मे परिणत होकर हवा में मिलना हवा की उष्णता (Temperature) पर निर्भर रहता है। इसके विपरीत हवा की गर्मी ज्यो ज्यों कम होती जाती है त्यो त्यो इसमे पानी को भाप बनाने की शक्ति भी कम होती जाती है। जब हवा की गर्मी घटते घटते इस मात्रा को पहुँच जाती है कि हवा पानी को भाप के रूप मे धारण ही नहीं कर सकती तब भाप फिर छोटे छोटे जल बिन्दुओं के रूप मे परिणत होने लगती है। इसे भाप का जमना या 'कण्डेनसेशन' (Condensation) कहते है।

अभी हम बता चुके है कि हवा में धूल कण सदैव तथा सर्वत्र उपस्थित रहते है। यह जानकर कि यह धूल कण बादलों के बनने में सहायता देते है, तुम्हे अचम्भा होगा, परन्तु तुम जानते हो कि ये कण हवा की अपेक्षा जल्द गर्म तथा ठण्डे हो जाते हैं। इसलिए इनके स्पर्श से पानी की भाप ज्योंही ठण्डी होती है त्योंही छोटे छोटे जल कणों के रूप में धूल कणों को लपेटकर हवा में उड़ती फिरती

है। जब ये जल कण धूल-कणों से मिलकर हमें काले रूप में आकाश पर उड़ते नज़र आते हैं तो हम इनको बादल (Olouds) कहते हैं। जब यही बादल पृथ्वी के समीप जमते हैं तब इनको कोहिरा (Fog) कहते हैं। हवा में बादल के रूप में उड़नेवाले जल-कण जब अधिक संख्या में एक दूसरे से मिल जाते हैं और इतने बड़े हो जाते हैं कि हवा उनको नहीं सँभाल सकती तो ये बड़े बड़े बिन्दुओं के रूप में पृथ्वी के धरातल पर बरसने लगते हैं। इसे मेंह पड़ना कहते हैं।

तुम अपने सूबे के मैदानों में प्रति वर्ष देखते हो कि गर्मी के अन्त में वर्षा होते ही हवा की गर्मी कम हो जाती है। जिस दिन बदली रहती है उस दिन सूर्य्य की किरणें अधिक तीव्र होते हुए भी अधिक दुखदायी नहीं प्रतीत होतीं। बादल उस गर्मी को भी पृथ्वी के समीप ही के वायुमण्डल में बनाये रखते हैं जो पृथ्वी से पृथक् होकर हवा में प्रति दिन सम्मिलित होती रहती है।

इसके विपरीत तुम देखते हो कि जिस रात को आकाश निर्मल रहता है उस दिन रात कुछ अधिक ठण्डी रहती है। इससे तुम समझ सकते हो कि हवा में गर्मी तथा जल की उपस्थिति दुनिया के जल-वायु को कितना अधिक प्रभावित करती रहती है।

वर्षा की नाप

गर्म हवायें समुद्र के जल को भाप के रूप में उड़ा लाती हैं और ऊँचे पहाड़ों से टकराकर या ठण्डी हवाओं के स्पर्श से इतनी ठण्डी

हो जाती है कि वे भाप को नहीं धारण कर सकतीं। बादल उमड़ उमड़कर बरसने लगते हैं। वर्षा का जल भूमि पर नदी नालों के द्वारा समुद्र में फिर पहुँच जाता है। यदि वर्षा का सब जल समतल भूमि पर इकट्ठा होता रहे तो कहीं कहीं भूमि पर बहुत गहराई तक पानी भर जाय।

यदि तुम यह मालूम करना चाहो कि तुम्हारे नगर में किसी खास दिन कितनी वर्षा हुई तो तुम इसको सहज ही में जान सकते हो। टीन या काँच का एक गोल और ऊँचा बर्तन बनवाओ जिसकी गोलाई पेंदे से लेकर मुँह तक सब जगह समान हो। इसके मुख पर एक गोल कीप लगा दो। इस बर्तन की ऊँचाई की ओर पेंदे से मुँह तक इंचों के चिह्न लगा दो। यह चिह्न न बना सको तो एक फुट का स्केल ले लो। इस तरह के बर्तन तुम बाजार से भी खरीद सकते हो। इसे "रैन गेज" (Rain Gauge) कहते हैं। जब वर्षा होना आरम्भ हो तब इस बर्तन को खुले आकाश के नीचे रख दो। जितना पानी कीप के द्वारा बर्तन में इकट्ठा हो उसे वर्षा समाप्त होते ही या एक बार बर्तन के भर जाने पर स्केल से नाप लो। इस बर्तन के भीतर इकट्ठा हुए पानी की गहराई इंचों में मालूम करो। जितने इंच गहरा पानी इस बर्तन में भर जाय उतने ही इंच अपने नगर की वर्षा की नाप समझो। यदि तुम्हारे नगर या उसके समीप की भूमि समतल होती तो उस पर उतने ही इंच गहरा पानी भर जाता जितना कि 'रैन गेज' के अन्दर भर गया है।

प्रति दिन की वर्षा की नाप को जोड़ते जाओ तो महीने के अन्त का योग तुम्हारे नगर की मासिक वर्षा की नाप बतायेगा। इसी प्रकार वर्ष के १२ महीनों की वर्षा का योग वार्षिक वर्षा की नाप बतायेगा। बारह महीनों की वर्षा की नाप को जोड़कर १२ से भाग दे दो तो मासिक मध्यम वर्षा की नाप विदित हो जायगी। इसी प्रकार कई वर्षों की वर्षा नाप को जोड़कर वर्षों की संख्या से भाग दे दो तो वर्ष की मध्यम वर्षा की नाप निकल आयेगी।

प्रति दिन या प्रति मास की वर्षा नाप 'ग्राफ पेपर' (Squared paper) पर एक टेढ़ी लकीर के रूप में जिसे तुम अपने नगर की वर्षा का ग्राफ कह सकते हो दिखाई जा सकती है। यदि कई नगरों की मासिक वर्षा नाप को 'ग्राफ' के रूप में एक ही कागज पर दिखाओ तो तुम उन नगरों की वर्षा की तुलना बड़ी सरलता से कर सकते हो।

हिन्दुस्तान या येारप के वर्षा के विन्यास (Distribution) सूचक नक्शों को देखकर उन स्थानों की वर्षा नाप देखो जहाँ इतना पानी बरसता हो कि यदि वहाँ की भूमि समतल होती तो मनुष्य के कद से अधिक गहरा पानी भर जाता। कुछ ऐसे स्थान भी मालूम करो जहाँ घुटनों तक पानी भर जाय यदि उनकी भूमि बिलकुल समतल कर दी जाय। इसी प्रकार अपने देश के मुख्य मुख्य नगर कलकत्ता चीरापूँजी, लाहौर, बम्बई, नागपुर, मद्रास और इलाहाबाद आदि की मासिक वर्षा नाप किसी दैनिक पत्र से देखकर उसे ग्राफ के रूप में दिखाओ और यह मालूम करो कि इनमें से कौन कौन से नगर

(१) शुष्क प्रदेश, (२) घोर वृष्टिवाल प्रदेश, (३) अथवा साधारण वृष्टिवाले प्रदेशों पर स्थित हैं। अगले पाठ में हवाओं का हाल और हिन्दुस्तान पर बहनेवाली मानसून हवाओं का वर्णन पढ़कर तुम्हें इसका कारण विदित हो जायगा।

गर्मी की नाप

दुनिया के विद्वान् वैज्ञानिकों ने गर्मी की मात्रा को नापने का एक बहुत उपयोगी यन्त्र बनाया है। इसे थर्मामीटर (Thermometer) कहते हैं। एक थर्मामीटर लेकर देखो। यह एक काँच की पतली नली है जिसके ऊपर का मुँह बन्द होता है। नीचे काँच की एक पोली गोली होती है जिसमें पारा (Mercury) भरा होता है। इस नली के अन्दर एक सा थोड़ा एक सूराख होता है जिसमें नीचे की गोली या 'बल्ब' (Bulb) में भरा हुआ पारा गर्मी पाकर नली के पेटे में दौड़ सके।

इस नली के अन्दर तनिक भी हवा नहीं है। थर्मामीटर बनाते समय इस हवा को पारे ने अपने फैलाव से निकाल दिया था। कदाचित् तुम इस बात के जानने के लिए इच्छुक होगे कि इसमें पारा क्यों भरा जाता है और वह किस प्रकार अपने फैलाव से गर्मी को नापने में सहायता देता है।

तुम जानते हो कि जब ठंडी वस्तुयें गर्म की जाती हैं तो वे बढ़ती या लम्बी हो जाती हैं और जब गर्म वस्तुओं को ठंडा किया जाता है तो वे सिकुड़ती या छोटी हो जाती हैं। दुनिया के जितने पदार्थ ठोस

(Solids), द्रव (Liquids) तथा वायु (Gases) के रूप में पाये जाते हैं, गर्मी पाकर बढ़ते और पुनः सर्दी पाकर फिर कुछ सिकुड़ जाते हैं। पारे (Mercury) में यह एक विशेष गुण होता है कि वह गर्मी या सर्दी के प्रभाव से सिलसिलेवार बढ़ता या घटता है। और प्रत्येक भांति के जलवायु में इसके बढ़ने या घटने का ढंग एक सा ही रहता है। यही कारण है कि यह चमकीली धातु, जो कि सदैव पानी की भांति द्रव रूप (Liquid) में रहती है, थर्मामीटर में प्रयोग की जाती है। किसी किसी थर्मामीटर में आलकोहल (Alcohol) या एक प्रकार की शराब भी प्रयोग में लाई जाती है परन्तु अब इसका प्रयोग घटता जा रहा है।

थर्मामीटर पर तुम कुछ अंक (Figures) तथा चिह्न देखते हो। ये चिह्न यह सूचित करने के लिए बनाये जाते हैं कि पारा कितनी ऊँचाई तक बल्ब के ऊपर चढ़ सकता है। इन चिह्नों को डिग्री (Degrees) कहते हैं। इन चिह्नों के गिनने के लिए अंक लिख दिये गये हैं। अब यह विचार करो कि ये चिह्न किस प्रकार लगाये गये होंगे।

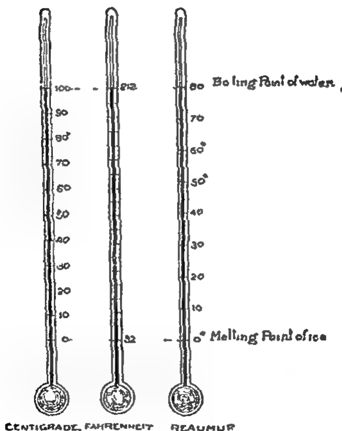
हम तुम्हें बता चुके हैं कि पारा तनिक सी भी गर्मी पाकर फैलता है। यदि तुम थर्मामीटर की बल्ब को जिसमें पारा भरा रहता है हाथ से कुछ देर पकड़े रहो या उस पर कुछ देर साँस लो तो तुम्हारे हाथ या साँस की गर्मी से बल्ब का पारा नली की ओर कुछ न कुछ बढ़ता दिखाई पड़ेगा। यदि तुम बल्ब को गर्म पानी में रख दो तब भी पारा बढ़ता हुआ नजर आयेगा और यदि ठंडे पानी में रख

हो तो घटता हुआ दिखाई देगा। ठढे पानी, बर्फ या ठढी हवा में पारा और भी ज्यादा सिकुड़ता या नीचे की ओर गिरता दिखाई देगा।

यदि तुम थर्मामीटर की 'बल्ब' को ऐसी बर्फ में जो पिघल रही हो या ऐसे ठढे पानी में जो जमने ही को हो, रख दो तो पारा उस दर्जे तक गिर जायगा जिस दर्जे को पानी जमने का चिह्न या 'फ्रीजिंग प्वाइंट' (Freezing Point) कहते हैं। यदि बल्ब को तुम पानी में रख दो और उसे धीरे धीरे यहाँ तक गर्म करो कि वह खौलने लगे, तो पारा बहुत ऊँचाई तक नली में चढ़ जायगा। यहाँ दूसरा चिह्न बना दिया जाता है। इसे पानी उबलने का चिह्न या 'ब्वायलिंग प्वाइंट' (Boiling Point) कहते हैं। इन दोनों चिह्नों के बीच की दूरी को कुछ चिह्नों द्वारा विभाजित कर लिया जाता है और उस पर अंक लिख दिये जाते हैं।

आगे के चित्र में तीन थर्मामीटर दिखाये गये हैं। इनके 'फ्रीजिंग प्वाइंट' और 'ब्वायलिंग प्वाइंट' पर भिन्न भिन्न अंक लिखे हैं और इनके बीच की दूरी पर जो चिह्न बने हैं उनकी संख्या भी भिन्न है। एक थर्मामीटर पर सबसे नीचेवाले चिह्न पर ०° और सबसे ऊपरवाले चिह्न पर ८०° लिखा है। दूसरे में इन दोनों चिह्नों पर क्रम से ०° तथा १००° और तीसरे थर्मामीटर पर ३२° तथा २१२° लिखा है। पहले प्रकार का थर्मामीटर बहुत कम प्रयोग किया जाता

है। दूसरे प्रकार का थर्मामीटर, साधारण गर्मी तथा बुखार की मात्रा नापने में प्रयोग किया जाता है। इसे 'सेन्टीग्रेड' (Centigrade)



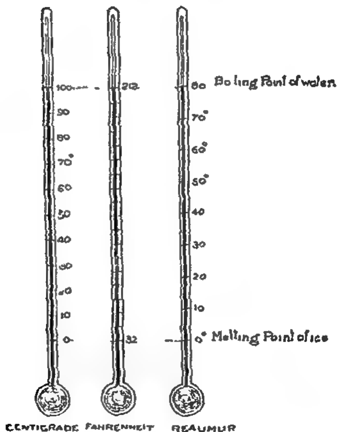
थर्मामीटर कहते हैं। तीसरे प्रकार का थर्मामीटर 'फारनहाइट' (Fahrenheit) थर्मामीटर कहलाता है। यह थर्मामीटर भौगोलिक

तथा वैज्ञानिक बातों में हवा की गर्मी नापने मे प्रयोग किया जाता है।

जब हम गर्मी नापते है तो यह नहीं कहते कि हवा में ६०° फ० या ११५° फ० की गरमी है, बल्कि यह कहते हैं कि हवा का तापक्रम (Temporature) ६०° फ० या ११५° फ० है।

यदि हम दिन में उस समय हवा की गर्मी नापे जब सबसे ज्यादा गर्मी पड़ती हो, अर्थात् २ बजे दिन को तो उस समय की गर्मी की नाप को परम तापक्रम (Maximum Temp) और सबसे ठंडे समय की गर्मी की नाप को अल्पतम तापक्रम (Minimum Temp) कहते हैं। यदि इन दोनों तापक्रमों को जोड़कर आधा कर दे तो दिन का 'मध्यम तापक्रम' मिल जाता है। याद रक्खो कि हवा या किसी अन्य वस्तु का तापक्रम (Temperature) सदैव छांह (Shade) में लिया जाता है। तुमने अखबारों में बड़े बड़े नगरों के तापक्रम के पहले 'शेड टेम्परेचर' (Shade Temperature) लिखा देखा होगा। किसी अँगरेजी दैनिक पत्र से देखकर अपने सूबे के सबसे प्रसिद्ध नगर तथा किसी पहाड़ी नगर के अल्पतम तथा परम तापक्रम को देखकर उन स्थानों का मध्यम तापक्रम मालूम करो। वर्ष के भिन्न भिन्न महीनों का तापक्रम मालूम करके धगल चक्र की भांति अपनी कापीबुक पर लिखो और मध्यम तापक्रम निकालो।

है। दूसरे प्रकार का थर्मामीटर, साधारण गर्मी तथा बुखार की मात्रा नापने में प्रयोग किया जाता है। इसे 'सेन्टीग्रेड' (Centigrade)



थर्मामीटर कहते हैं। तीसरे प्रकार का थर्मामीटर (Fahrenheit) थर्मामीटर कहलाता है। यह थर्मामीटर

इसी प्रकार अपने सूबे तथा देश के मुख्य मुख्य नगरों के किसी विशेष मास का औसत तापक्रम कई वर्ष का जोड़ो, और वर्षों की संख्या से भाग दे दो तो उस विशेष मास का **औसत मध्यम मासिक** तापक्रम विदित हो जायगा।

अब तुम हिन्दुस्तान के मुख्य मुख्य नगरों के औसत मध्यम मासिक टेम्परेचर मालूम करके एक नक्शे पर उन्हें ठीक स्थानों पर लिख दो और उन अङ्कों को जो समान हों मिलाती हुई एक लकीर खींचो। इस लकीर को **ऐसोथर्म** (Isotherm) कहते हैं। अन्य समान अङ्कों को मिलाती हुई अन्य ऐसोथर्म अपने नक्शे में खींचो, इनके खींचने में इस बात का ध्यान रखना आवश्यक है कि एक 'ऐसोथर्म' दूसरी ऐसोथर्म को न काट सके। हिन्दुस्तान या योरप या अन्य किसी देश के ऐसोथर्म सूचक नक्शे को ध्यान से देखो तो विदित होगा कि ये रेखायें अक्षांश रेखाओं (Latitudes) की भांति एक दूसरे के न समानान्तर हैं और न प्रत्येक भाग में पश्चिम से पूर्व ही की ओर हैं। इसका क्या कारण है?

तुम जानते हो कि अक्षांश रेखायें केवल सूर्य्य की किरणों की गर्मी तथा उनके पृथ्वी के धरातल पर गिरने के स्थानों को सूचित करती हैं। अक्षांश रेखाओं से तुम यह पता नहीं लगा सकते कि उस स्थल या जल भाग का तापक्रम, जिस पर ये किरणें पड़ती हैं, क्या रहता है। तुम जानते हो कि यदि एक स्थल भाग और कोई जल भाग एक ही सीध पर और एक ही अक्षांश पर हों और उन पर सूर्य्य की एक सी किरणें पड़ती हों तो वे दोनों गर्मी में न तो समान गर्म और न जाड़े में समान

ठंडे रहेंगे, क्योंकि जल की अपेक्षा स्थल भाग शीघ्र और थोड़ी ही गर्मी से अधिक गर्म हो जाते और जाड़े में शीघ्र ठंडे हो जाते हैं। जिन देशों का भौगोलिक वर्णन अभी तक हम करते आये हैं उनमें तुमने बहुत से भाग ऐसे देखे थे जो गर्मी के दिनों में उसी अक्षांश पर स्थित समुद्रों से अधिक गर्म और जाड़े में अधिक ठंडे रहते हैं।

ऐसी दशा में अक्षांश रेखाओं द्वारा दुनिया के भिन्न भिन्न भागों का ठीक ठीक जलवायु जानना असम्भव है। यदि तुम किसी स्थान या देश के विषय में यह जानना चाहते हो कि वह जाड़े में कितना ठंडा और गर्मी में कितना गर्म रहता है तो तुम्हें उस स्थान या देश के 'ऐसोथर्म'-सूचक नकशे को ध्यान से देखना चाहिए। क्योंकि 'ऐसोथर्म' उन स्थानों का ठीक तापक्रम बताती है जिनसे होकर यह खींची जाती है।

वायु की गर्मी सर्दी की नाप तथा उसे नक़शे पर दिखाने की रीति जान लेने से तुम यह समझ गये होगे कि 'ऐसोथर्म' दुनिया के किसी भाग का जलवायु समझने में कितनी सहायता कर सकती है। अब अपने देश हिन्दुस्तान तथा योरप और ब्रिटिश द्वीपों के गर्मी और जाड़े के ऐसोथर्म-सूचक नकशों को देखकर यह मालूम करो कि —

(१) किस भाग में जाड़े की ऋतु कितनी ठंडी और गर्मी की ऋतु कितनी गर्म होती है?

(२) कौन कौन से भाग भिन्न भिन्न अक्षांशों पर होते हुए भी एक से गर्म या सर्द अथवा कौन कौन से भाग एक ही अक्षांश पर होते हुए भी समान गर्म या ठंडे नहीं रहते?

(३) देश के किस ओर से किस ओर को चलने में थोड़ी थोड़ी दूर पर या अधिक दूर पर तापक्रम घटता या बढ़ता जाता है ?

(४) किन भागों में वर्ष भर बर्फ जमी रहती है, किन भागों में केवल जाड़े में और किन भागों में कभी नहीं ?

(५) किन भागों के गर्मी तथा जाड़े के तापक्रम में अधिक अथवा बहुत ही कम अन्तर रहता है ?

यदि तुम हिन्दुस्तान, योरप अथवा ब्रिटिश द्वीप या अन्य किसी देश के तापक्रम-सूचक रेखायें या 'ऐसोथर्म'-वाले नक्शे को देखकर ऊपर लिखे हुए प्रश्नों के ठीक ठीक उत्तर मालूम कर सकते हो तो हम कह सकते हैं कि तुम 'ऐसोथर्म'-सूचक नक्शों (Isothermal maps) की सहायता से जलवायु का समझना सीख गये।

प्रश्न

१—'वायुमण्डल' से क्या अर्थ समझते हो ?

२—(अ) वायुमण्डल में कौन कौन सी वस्तुएँ मिली रहती हैं ?

(ब) ये वस्तुएँ हमारे लिए क्योंकर उपयोगी हैं ?

३—वायुमण्डल में वायु किस ऊँचाई तक पाई जाती है ? क्या सब ऊँचाइयों पर एक सी घनी हवा है ?

४—Evaporation और Condensation से क्या मतलब समझते हो ? प्रत्येक की उपमा देकर समझाओ।

५—ओस, कोहिरा और बादल कैसे बनते हैं ? इनमें क्या अन्तर है ?

६—वर्षा किस प्रकार नापी जाती है ? इसे किस यन्त्र से नापते हैं ?

७—हवा की गर्मी कैसे नापी जाती है ? हवा की गर्मी की नाप को नक्शों पर किस प्रकार दिखाया जाता है ?

८—'एसोथर्म' किसे कहते हैं ? किसी देश के 'ऐसोथर्म'-सूचक नक्शों की सहायता से तुम वहाँ का जलवायु किस प्रकार जान सकते हो ?

९—हिन्दुस्तान के जुलाई तथा जनवरी मास के ऐसोथर्म-सूचक नक्शों को देखकर हिन्दुस्तान के जलवायु का सूक्ष्म वर्णन करो।

१०—अल्पतम, परम तथा औसत तापक्रम से क्या मतलब समझते हो ? इनको कैसे मालूम करोगे ?

अभ्यास,

मासिक वर्षा का औसत इंचों में

नाम नगर	ज०	फ०	मा०	अ०	म०	जू०	जु०	अग०	सि०	अ०	न०	दि०
लन्दन	२ ४	१ ७	१ ४	१ ६	१ ७	२ ३	२ ४	२ ३	२ ४	२ ६	१-९	२ ०
हांगकांग	१	१ ३	३ ३	५ ५	१२ ७	१६-४	१६	१५-३	२२ ८	५ ४	१-१	१
कलकत्ता	० ४	१ ०	१ २	२ ३	३ ६	११-८	१२-०	१२ ३	१०-०	५-४	०-६	० ५

ऊपर लिखे हुए वर्षा के अङ्कों को ग्राफ के रूप में दिखाओ और बताओ इन तीनों नगरों में कौन सा (१) सबसे अधिक गर्म (२) सबसे अधिक ठंडा है, और कब। क्या तुम अनुमान से बता सकते हो कि इन स्थानों में कौन सी हवायें चलती होंगी ?

२—निम्नलिखित नगरों के मासिक तापक्रम का ग्राफ के रूप में दिखाओ।

(तापक्रम फारनहाइट डिग्री में)

नाम नगर	ज०	फ०	मा०	अ०	म०	जू०	जु०	अ०	सि०	अ०	न०	दि०
बम्बई	७४	७५	७६	८२	८५	८३	८१	८०	८१	८०	८०	७५
कलकत्ता	६५	७०	७६	८५	८६	८४	८३	८२	८२	८०	७२	६५
लाहौर	५४	५६	६६	८१	८८	९५	८९	८८	८५	७७	६४	५५

इन नगरों के तापक्रम का ग्राफ में देखकर बताओ —

(१) कौन सा नगर सब बहुत गर्म या बहुत ठंडा रहता है ?

(२) प्रत्येक नगर में गर्मी और जाड़े की ऋतु कब होती है और कौन सी हवायें चलती होंगी ?

(३) प्रत्येक नगर के गर्मी और जाड़े के तापक्रम का अन्तर निकालो।

आठवाँ प्रकरण

वायुमण्डल (क्रमशः)

हवायें

पिछले पाठ में वायुमण्डल में मिली हुई मुख्य मुख्य वस्तुओं के वर्णन के साथ हमने यह भी बताया था कि वायु गर्मी धारण कर सकता है और गर्मी की मात्रा घटने या बढ़ने से वायु की जल धारण-शक्ति भी घटती या बढ़ती रहती है। इस पाठ में हम वायु में उपस्थित गर्मी के एक विचित्र प्रभाव का वर्णन करेंगे जिससे तुम्हें यह विदित हो जायगा कि वायु किस प्रकार गर्मी तथा जल को पृथ्वी के भिन्न भिन्न भागों पर बाँटता है।

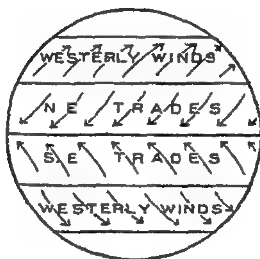
तुम पढ़ चुके हो कि हमारी पृथ्वी के ऊपर के वायुमण्डल में सब ऊँचाइयों पर हवा एक सी घनी नहीं है और पृथ्वी के समीप की हवा बहुत ज्यादा घनी है अर्थात् इसका 'प्रेशर' (Pressure) ज्यादा है। सूर्य्य की किरणों द्वारा प्राप्त तथा पृथ्वी से निकली हुई गर्मी, जो सदैव वायु को गर्म करती रहती है, वायु की जल धारण शक्ति की अपेक्षा उसके घनत्व या 'प्रेशर' (Pressure) पर कुछ कम प्रभाव नहीं डालती। चाहे जितनी घनी या 'हाई प्रेशर' (High Pressure)

की हवा क्यों न हो, गर्म होने की पतली या 'कम प्रेशर' (Low Pressure) की हो जाती है। तुम हवा के दबाव या 'प्रेशर' का भी तापक्रम की भाँति एक यन्त्र से, जिसे बैरोमीटर (Barometor) कहते हैं, नाप सकते हो। अगली कक्षाओं में हम तुम्हें हवा के घनत्व या प्रेशर के मापने की विधि बतावेंगे। पृथ्वी के धरातल पर ध्रुव प्रदेश (Polar Region) के सिवाय अन्य सब भागों में हवा की गर्मी के बढ़ने या घटने के क्रमानुसार उसका घनत्व या दबाव (Pressure) घटता या बढ़ता रहता है। अभी हम बता चुके हैं कि पृथ्वी के सब भागों पर एक सी गर्मी नहीं पड़ती, इसलिए सब जगह वायु का घनत्व या दबाव 'प्रेशर' एक सा नहीं रहता। यदि हम तुम्हें यह बता दें कि हवा सदैव 'हाइ प्रेशर' (High Pressure) से 'लो प्रेशर' (Low Pressure) की ओर चलती है, तो तुम यह शीघ्र समझ जाओगे कि हवा में गति या चाल उत्पन्न करनेवाली शक्ति गर्मी है जिस पर हवा के 'प्रेशर' का घटना और बढ़ना निर्भर रहता है।

जब वायु में गति (चाल) उत्पन्न हो जाती है तब हम इसे हवा या 'विन्ड' (Wind) कहते हैं। यदि भिन्न भिन्न स्थानों या भिन्न भिन्न ऊँचाइयों की हवा का 'प्रेशर' सदैव समान बना रहे तो कोई हवा न चले और हवा की गर्मी तथा जल का बाँटना बन्द हो जाय। जो हो। तब तो दुनिया के जलवायु, उपज तथा मनुष्यों की उन्नति में बड़ा भारी परिवर्तन हो जाय।

वायुमण्डल की हवा सदैव घनी या पतली होती रहती है इसलिए इसका वजन सदैव घटता बढ़ता रहता है। इसका फल यह होता है कि हवा कभी भी शान्त नहीं रहती। यह सदैव या तो ऊपर उठती रहती है या ऊपर से नीचे की ओर अथवा इधर-उधर दौड़ती रहती है।

N P



S P

यदि हम सारे भूमण्डल की सैर करें तो हमको विदित होगा कि भिन्न भिन्न भागों पर भिन्न भिन्न समय और भिन्न भिन्न दिशाओं की ओर से भिन्न भिन्न चाल (Speed) से हवायें चला करती हैं। इसलिए हवाओं के नाम उनके चलने के (१) स्थान या प्रदेश, (२) दिशा, (३) ऋतु तथा (४) चाल (Speed) के अनुसार रख लिये गये हैं।

भूमण्डल पर चलनेवाली हवाओं के चलने का कारण तथा रुख या दिशा का ठीक अनुमान वायुमण्डल की हवा के दवाव या 'प्रेशर' और भिन्न भिन्न 'प्रेशर' की पेटियों को समझने से किया जा सकता है। सामने के नक्शे को ध्यान से देखो। इसमें हवा की पाँच पेटियाँ (Belts of Calms) दिखाई गई हैं। विषुवत रेखा (Equator) और ध्रुवों (Poles) के समीप की पेटियों का 'प्रेशर' (Pressure) कम (Low) है और कर्करेखा (Tropic of Cancer) और मकर रेखा (Tropic of Capricorn) के पास की पेटियों का 'प्रेशर' अधिक (High) है।

विषुवत रेखा के समीप की पेटी (Calms) को डोलड्रम (Doldrums) कहते हैं। प्राचीन काल के माँझी (Sailors) इस पेटी की हवाओं को उनके ऊँचे तापक्रम, विकट आँधियों तथा घोर वृष्टि के कारण बहुत डरते थे।

३८° उत्तर तथा ३०° दक्षिण अक्षांश के समीप की हवा की पेटियों (Belts of Calms) तथा पछुआ हवाओं को माँझी (Sailors) 'हार्स लेटीच्यूड' (Horse Latitude) कहते हैं।

हवा की ये पेटियाँ सूर्य के साथ साथ उत्तर या दक्षिण की ओर घटती बढ़ती रहती हैं। जब सूर्य उत्तरी गोलार्द्ध पर कर्करेखा के ठीक ऊपर चमकता हुआ दिखाई पड़ता है तब गर्मी की अधिकता के कारण इस ओर के मध्य भाग का वायुमण्डल बहुत ही पतला (Low Pressure) हो जाता है और कर्करेखा तथा विषुवत रेखा की पेटी उत्तर की ओर बढ़ जाती है। इसी प्रकार जब सूर्य दक्षिण की ओर झुका हुआ (दक्षिणायन)

दिखाई पड़ता है तब ये सब पटियां दक्षिण की ओर घट जाती हैं। सूर्य के उत्तर या दक्षिण की ओर बढ़ने से स्थल भागों की हवा के घनत्व (Pressure) में बड़ा भारी परिवर्तन हो जाता है। दिन और रात में भी 'हवा के प्रेशर' में परिवर्तन होते रहते हैं, क्योंकि पृथ्वी के घूमने के साथ साथ इसके ऊपर का वायुमण्डल भी घूमता जाता है और क्रम से गर्म या ठंडा होता रहता है और स्थल तथा जल भाग अपने ऊपर की हवा को ठंडा या गरम करके 'प्रेशर' में परिवर्तन पैदा करते रहते हैं। इसलिए वायुमण्डल की हवा के 'प्रेशर' में स्थायी परिवर्तन होने के कारण चलनेवाली 'ट्रेड' हवाओं के वर्णन के पहले हवा के 'प्रेशर' में दैनिक परिवर्तन होने के कारण उत्पन्न होनेवाली हवाओं का वर्णन पढ़ना अत्यन्त आवश्यक है।

स्थल तथा जल की हवायें

हम बता चुके हैं कि भूमि के समीप की हवा गर्म होकर फैलती है और हलकी होकर ऊपर उठती है। समीप के ठंडे प्रदेशों से घनी तथा वज़नी हवा (Air of High Pressure) इस गर्म हवा का स्थान ग्रहण करने के लिए दौड़ पड़ती है। हिन्दुस्तान ऐसे गर्म देशों के समुद्र-तट के समीप इस प्रकार की स्थानिक हवायें चलती हुई मालूम होती हैं। प्रातःकाल से सूर्य अपनी तेज किरणों द्वारा स्थल तथा जल के धरातल को गर्म करने लगता है, परन्तु स्थल भाग जल भाग की अपेक्षा शीघ्र गर्म हो जाता है और इसके ऊपर की हवा समुद्र के ऊपर की हवा की अपेक्षा शीघ्र गर्म

हो जाती हैं। दोपहर होते होते ये अधिक गर्म होकर ऊपर उठने लगती हैं और इनके स्थान पर समुद्र के ऊपर की इनकी अपेक्षा कम गर्म तथा घनी या 'हाई प्रेशर' की हवायें चलने लगती हैं। इन्हें सामुद्रिक हवायें (Sea Breezes) कहते हैं।

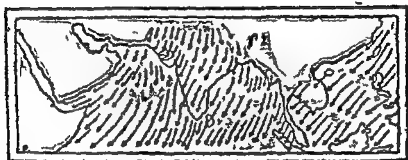
रात में स्थल तथा जल के भाग ठण्डे भी होते हैं। परन्तु स्थल-भाग जल भागों की अपेक्षा शीघ्र ठण्डे भी हो जाते हैं। इसलिए स्थल



भागों के ऊपर की हवा भी शीघ्र ठण्डी हो जाती है। इसका फल यह होता है कि स्थल के ऊपर की हवाओं का घनत्व या 'प्रेशर' समुद्र के ऊपर की हवाओं के 'प्रेशर' से रात में अधिक हो जाता है और शाम होते ही स्थल की ओर से जल की ओर ठंडी ठंडी हवायें चलने लगती हैं। इन्हें स्थली हवायें (Land Breezes) कहते हैं। जिस दिन बदली रहती है उस दिन स्थल तथा जल की ओर चलनेवाली हवाओं का चलना उतना साफ नहीं मालूम होता जितना किसी खुले दिन प्रतीत

होता है। इसका कारण यह है कि यादल स्थल तथा जल के भागों को भिन्न भिन्न दर्जे के तापक्रम तक गर्म होने से बचाते हैं।

यदि तुम हिन्दुस्तान के समुद्र-तट की सैर करने जाओ तो देखोगे कि ये हवाये प्रत्यक्ष मालूम होती हैं। इनके चलने का समय इतना ठीक



रहता है कि समुद्र-तट के मछलिहारे स्थली हवाओं के चलते ही शाम को समुद्र में अपनी नावे ले जाते और प्रात काल ८ या ९ बजे तक सामुद्रिक हवाओं (Sea Breezes) के साथ वापस आते हैं।

ट्रेड या सनातन हवायें

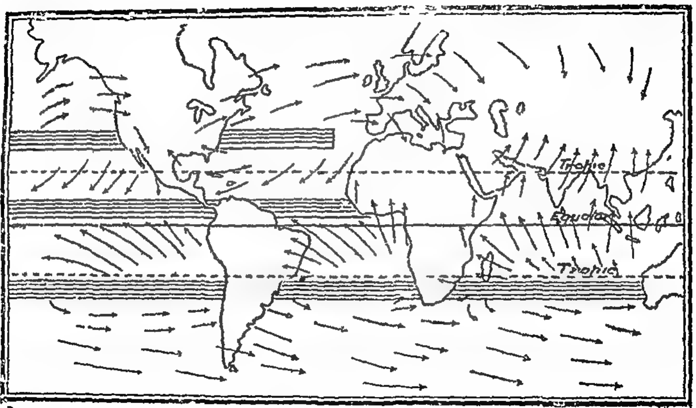
(Trade Winds)

जिस प्रकार समुद्र तट के समीप हवा के 'प्रेशर' के दैनिक परिवर्तन के कारण स्थल तथा समुद्र की ओर से हवायें चलती हैं इसी

प्रकार भूमण्डल के ऊपर की हवा के 'प्रेशर' में स्थायी परिवर्तन के कारण दुनिया की 'हाई प्रेशर' वाली पट्टियों से 'लो प्रेशर' वाली पट्टियों की ओर हवायें चला करती हैं। हवा की पट्टियोंवाले चित्र को देखने से विदित होगा कि कर्क और मकर रेखा के समीप की पट्टियों से विषुवत रेखा की पेटी की ओर सदैव हवायें चलती रहती हैं। इन्हें ट्रेड या सनातन हवायें (Trade Winds) कहते हैं।

ट्रेड हवाओं के चलने के रुख या दिशा को तीर के निशानों से दिखाया गया है। ये हवायें कर्क या मकर रेखा से विषुवत रेखा की ओर ठीक सीधी न चलकर पश्चिम की ओर मुड़ी हुई चलती हैं इसलिए उत्तरी गोलार्द्ध में यह उत्तर पूर्व (North-East) और दक्षिणी गोलार्द्ध में दक्षिण पूर्व (South East) की ओर से चलती हैं, इसी कारण इन्हें उत्तरी पूर्वी ट्रेड (N E Trade) और दक्षिणी पूर्वी ट्रेड (S E Trade) हवायें कहते हैं।

सोचकर बताओ कि इनका रुख पश्चिम की ओर क्यों हो जाता है। तुम जानते हो कि हमारी पृथ्वी पश्चिम से पूर्व की ओर बड़ी तेजी से घूमती है और इसके घूमने की चाल विषुवत रेखा के समीप सबसे अधिक तथा उत्तरी और दक्षिणी ध्रुवों की ओर घटती जाती है। इसका फल यह होता है कि पृथ्वी के धरातल के ऊपर दूसरी चलने वाली वस्तु अर्थात् हवायें इस पृथ्वी की गति के विरुद्ध पूर्व से पश्चिम की ओर झुकती मालूम पड़ती हैं। इसका मुख्य कारण यह है कि जिस घूमती हुई पृथ्वी पर से हम इन हवाओं की गति का अनुभव करते हैं उस पृथ्वी की तेज चाल का हमें तनिक भी अनुभव नहीं



PREVAILING WINDS IN JULY

होता। मि० फेरल्स नामी वैज्ञानिक ने पृथ्वी तथा हवा की गति के इस विचित्र प्रभाव का पहले पहल पता लगाया था, इसलिए हवाओं के इस प्रकार उत्तरी गोलार्द्ध में अपनी दाहिनी ओर और दक्षिणी गोलार्द्ध में अपनी बाईं (Left) ओर घूम जाने के नियम को 'फेरल्स ला' (Ferrels Law) कहते हैं।

ट्रेड हवायें उष्ण कटिबन्ध (Torrid Zone) के प्रायः प्रत्येक भाग में सदैव एक ही ओर चला करती हैं, इसलिए प्राचीन काल में पालदार जहाजों को इनके रुख के अनुकूल चलाने में बड़ा सुभीता रहता था, यद्यपि इन हवाओं का नाम "ट्रेड हवा" व्यापार के सुभीते के विचार से नहीं रक्खा गया था, तथापि व्यापार के अर्थ में ये हवायें साधक प्रतीत होती हैं।

ट्रेड हवाओं के चलन के क्षेत्र में सूर्य के उत्तर या दक्षिण की ओर हट जाने का बड़ा प्रभाव पड़ता है। जब सूर्य उत्तरी गोलार्द्ध पर सीधी किरणें फेंकता हुआ दिखाई पड़ता है तो शीतोष्ण कटिबन्ध की हवाओं का भी 'प्रसार' या घनत्व घट जाता है और ट्रेड हवायें अधिक उत्तर की अक्षांश (Higher Latitudes) से चलने लगती हैं। यही दशा दक्षिणी गोलार्द्ध में भी उन दिनों हो जाती है जब सूर्य मकर रेखा पर सीधा चमकता है।

सामयिक हवायें

(Periodical Winds)

आकाश में सूर्य की स्थिति बदलती हुई प्रतीत होने का दूसरा प्रभाव यह पड़ता है कि भूमण्डल पर किन्हीं किन्हीं प्रदेशों में भूमि

की बनावट तथा पहाड़ों की सजावट के कारण ग्रीष्म ऋतु में हवा इतनी अधिक गर्म हो जाती है कि उसका 'प्रेशर' बहुत ही हलका हो जाता है। और समीप के समुद्रों के ऊपर की हवा विषुवत रेखा के समीप के प्रदेश में होती हुई भी न तो इतनी गर्म होने पाती है और न उसका 'प्रेशर' ही इतना घटने पाता है।

यदि कम प्रेशर (Low Pressure areas) वाली हवाओं के स्थल भाग के उत्तर की ओर कोई इतने ऊँचे पहाड़ होते हैं जो उत्तर की अक्षांश (High Latitudes) की ओर से आनेवाली 'हाई प्रेशर' की हवाओं को रोक लेते है तो उनसे 'कम प्रेशर' वाली दक्षिणी समुद्रों की हवायें उन गर्म और हलकी हवाओंवाले स्थल भागों की ओर ट्रेड हवाओं के साधारण रुख के विरुद्ध चलने लगती हैं।

इस प्रकार की हवायें किसी खास ऋतु में चलती हैं इसलिए इन्हें **मौसिमी हवायें** या 'मानसून' (Monsoon) कहते हैं। मानसून हवायें स्थली तथा समुद्री हवाओं (Land and Sea Breezes) से मिलती-जुलती हैं। अन्तर केवल इतना है कि यह दैनिक तापक्रम तथा 'प्रेशर' के परिवर्तन के अनुसार न चलकर ऋतुओं के तापक्रम तथा 'प्रेशर' के परिवर्तन के अनुसार चलती है। और समुद्री तथा स्थल-भाग की हवायें दैनिक तापक्रम व 'प्रेशर' के परिवर्तन के कारण चलती है। तुमने हिन्दुस्तान का भूगोल पढ़ते समय इन मानसून हवाओं के विषय म पढ़ा था। यहाँ ये हवाये जून के मध्य में हिन्द-महासागर के ऊपर होती हुई विषुवत रेखा प्रदेश से उत्तर पू की ओर शीतोष्ण

कटिबन्ध (Temperate Zone) में स्थित सिंध और गंगा के मैदान की ओर चलने लगती है। इस मैदान की हवा का 'प्रेशर' ग्रीष्म ऋतु में गर्मी की अधिकता के कारण तथा वहाँ बड़ा बलुई भूमि पर ऊँचे ताप क्रम होने के कारण बहुत ही कम हो जाता है। इसलिए ये हवायें हल्की होकर ऊपर को उठने लगती हैं। उत्तर की ओर से आनेवाली 'हाई प्रेशर' की ठंडी हवाओं को हिमालय पहाड़ की ऊँची श्रेणियाँ रोक देती हैं, इसलिए हिन्द महासागर की हवायें इनका स्थान ग्रहण करने को दौड़ पड़ती हैं। इसी प्रकार की मौसिमी हवायें दक्षिणी गोलार्द्ध के आस्ट्रेलिया महाद्वीप के उत्तरी भागों पर उन दिनों हिन्द सागर की ओर से अर्थात् विषुवत रेखा की ओर से मकर रेखा की ओर चलने लगती हैं, जब सूर्य मकर रेखा पर सीधा चमकने लगता है। उत्तरी अमरिका का भूगोल पढ़ते समय तुम पढ़ोगे कि इसी प्रकार की मौसिमी हवायें गर्मी की ऋतु में मेक्सिको की खाड़ी से अर्थात् कर्क रेखा की ओर से उत्तरी अक्षांशों की ओर मिसौरी मिसीसिपी नदी के बेसिन पर चलने लगती हैं।

इस प्रकार की सामयिक हवायें गर्म समुद्रों की ओर से आती हैं, इसलिए अपने साथ बहुत सा जल भाप के रूप में लाती हैं, और जब ऊँचे पहाड़ों से टकराकर ठंडी हो जाती हैं तब खूब पानी बरसाती हैं। यही कारण है कि मौसिमी हवाओं के बहुत से प्रान्त खेती के लिए अत्यन्त उपयोगी और धनधान्य पूर्ण हैं।

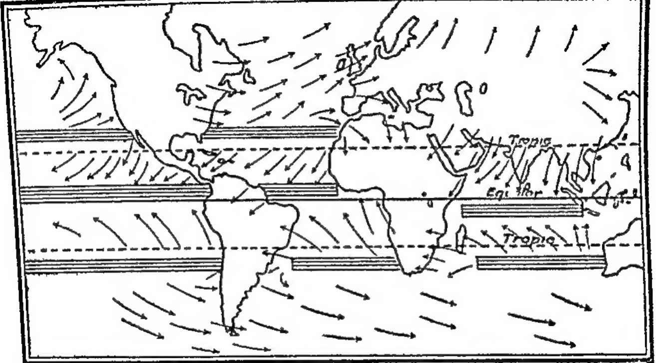
पछुआ हवायें

(Variable Westerlies)

हम पहले यह बता चुके हैं कि विषुवत रेखा के समीप की पेटी की गर्म तथा हलकी हवा सदैव ऊपर उठा करती है। यह हवा कहाँ चली जाती है? ये गर्म तथा हलकी हवायें अपरिमित ऊँचाई तक ऊपर नहीं चली जातीं किन्तु कुछ ऊँचाई पर पहुँचकर सर्दी पाकर इनका 'प्रेशर' फिर बढ़ने लगता है और ये ट्रेड हवाओं के ऊपर ही ऊपर उत्तरी तथा दक्षिणी ध्रुवों की ओर चलने लगती हैं। इनको 'एेण्टी ट्रेड विण्ड्स' (Anti Trade Winds) कहते हैं क्योंकि ये ट्रेड हवाओं के विपरीत चलती हैं।

कुछ दूर ऊपर के वायुमण्डल में चलते चलते ये हवायें इतनी ठंडी हो जाती हैं कि इनका 'प्रेशर' नीचे की हवाओं से बढ़ जाता है और कर्क और मकर रेखा की 'हाई प्रेशर' की पेटियों के समीप पहुँचकर नीचे उतरने लगती हैं। इस समय इनमें तनिक भी भाप नहीं होती इसलिए जिन प्रदेशों के पास ये हवायें नीचे उतरती हैं उनमें वर्षा नहीं होती और वे शुष्क प्रदेश प्रायः रेगिस्तान या मरुस्थल हो जाते हैं। यदि तुम दुनिया के नक्शे पर देखो तो दुनिया के बड़े बड़े रेगिस्तान इन्हीं पेटियों के समीपवाले भागों में पाये जाते हैं।

कर्क और मकर रेखा की पेटियों की 'हाई प्रेशर' की हवा के साथ मिलकर एेण्टी ट्रेड हवायें उत्तरी तथा दक्षिणी ध्रुवों की ओर



PREVAILING WINDS IN JANUARY

Belts of Calms and Variable Winds

सहायक और कहीं बड़ी हानिकारक प्रतीत होती हैं। कहीं कहीं समुद्रों में हवाओं के रुख के अनुसार जल-मार्ग निश्चित किये जाते हैं। रेगिस्तानों में कहीं कहीं हवायें इतनी अधिक बालू तथा धूल उड़ाती हैं कि वायुमंडल धूल-कणों से परिपूर्ण हो जाता है और मार्ग चलना कठिन हो जाता है। कहीं कहीं हवाओं के कारण वर्षा होती है तो कहीं कहीं हवायें पेड़-पौधों की नस नस का पानी सुखा देती हैं।

शीतोष्ण कटिबन्ध के देशों में कभी कभी पछुआ हवायें तथा प्रचण्ड आँधियाँ इतनी अधिक सर्दी उत्पन्न कर देती हैं कि जाड़े के दिनों में पानी बरफ़ बनकर बरसता है। जाड़े के दिनों में इँगलेण्ड के बहुत से नगरों में लोग अपने मकानों में थर्मामीटर लटका देते हैं जिसे देखकर वे मालूम कर सकें कि हवा कितनी गर्म या सर्द है। जिस दिन प्रातःकाल लोगों को विदित होता है कि थर्मामीटर वायु का तापक्रम ४०° फ० या उससे भी कम बताता है तो वे समझ लेते हैं कि वह दिन बहुत ठण्डा रहेगा और जिस दिन तापक्रम ७०° फ० हो गया उस दिन को वे बहुत सुहावना व भला समझते हैं। गर्मी के दिनों में हवाओं का तापक्रम ७०° से लेकर ८०° तक रहता है। जाड़े में ध्रुव प्रदेशों में हवाओं का तापक्रम पानी जमने के तापक्रम (Freezing Point) से बहुत कम रहता है। महीनों हवायें बर्फ़ की वर्षा करती रहती हैं। जमीन पर बर्फ़ जमी रहती है और कोई पेड़-पौधा तक नहीं उग सकता।

ऊपर के वर्णन से तुम समझ गये होगे कि भूमंडल के भिन्न भिन्न भागों में मनुष्यों के जीवन पर हवाओं का क्या प्रभाव पड़ता है।

प्रश्न

१—हवाओं को कौन चलाता है? हवायें क्योंकर रुख बदलती रहती हैं?

२—ट्रेडविंड, पछुआ, मानसून, स्थली हवायें, सामुद्रिक हवायें किसे कहते हैं? ये दुनिया के किन अक्षांशों में चलती हैं? और क्यों?

३—नीचे लिखे के विषय में क्या जानते हो?

Doldrums, Roaring Forties, Horse Latitudes

४—इसको किस प्रकार प्रमाणित करोगे कि हिन्दमहासागर की ओर से चलनेवाली मानसून हवायें उष्ण कटिबन्ध में चलनेवाली हवाओं के रुख के विरुद्ध चलती हैं? और क्यों?

५—हवा के घनत्व (Pressure) और तापक्रम (Temp) में क्या सम्बन्ध है?

अभ्यास

१—दुनिया के नक्शे पर प्रश्न नं० २ तथा ३ की बातों को दिखाओ।

२—दुनिया के हवाओं के नकशे को देखकर उन देशों की सूची तैयार करो जिन पर (१) ट्रेड हवायें, (२) मानसून हवायें, (३) पछुआ हवायें चलती हों।